FORMATO B3: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

PROYECTO:

"SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE"

Construcción y Administración S.A.

LIMA – PERÚ

2023

INDICE

1. OBJETIVO DEL PLAN DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD 3
2. ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD 3
3. ALCANCE DE LA OBRA (IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DONDE DESARROLLARÁN SU TRABAJO) 3
4. BASE LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EJECUCIÓN DE OBRA 4
5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO 5
5.1. MAPA DE PROCESOS 5
6. ELABORACIÓN DE LÍNEA DE BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST. 5
7. POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN 6
8. OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD 7
9. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL DESEMPEÑO DEL SGSST 7
9.1. ESTRUCTURA DEL SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SALUD EN EL TRABAJO. 7
9.2. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 8
9.3. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES 9
10. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES DE SST. 12
11. IPERC Y CONTROLES OPERACIONALES 13
12. MAPA DE RIESGOS 13
13. PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 14
14. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y PROCEDIMIENTO ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO PARA LABORES DE ALTO RIESGO 14
17. PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES 16
18. PROGRAMA CONDUCTUAL 16
19. CLIENTES, SUBCONTRATOS Y PROVEEDORES 18
20. PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 18
21. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES 18
22. AUDITORIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 19
23. ESTADÍSTICAS SST 19
24. GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA DE LA SST 19
25. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 19
26. PRESUPUESTO 20
27. PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 20

1. OBJETIVO DEL PLAN DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo velar por el cumplimiento de la gestión de prevención de riesgos laborales, la capacitación y el entrenamiento, con el fin de preservar la integridad física y la salud de nuestros colaboradores en todas nuestras instalaciones, sin dejar de cumplir con los requerimientos de calidad, costo, exigencias legales y plazo de nuestros clientes durante la ejecución de Obra.

2. ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD

El presente Plan será aplicable a todo el personal de Construcción y Administración S.A. y contratistas que participarán en los trabajos que involucren la ejecución del proyecto *"SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE"*, es decir a todas las actividades que desarrolle nuestro personal en los procesos operativos y administrativos alineados con el servicio.

El presente Plan forma parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y se ha diseñado tomando como referencia los requisitos de la Norma ISO 45001:2018, Ley N° 29783, su modificatoria Ley 30222, DS 005-2012-TR y DS 011-2019 Seguridad durante la construcción y demás modificatorias, además de integrar al presente Plan a los procedimientos afines del Sistema de Gestión.

3. ALCANCE DE LA OBRA (IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DONDE DESARROLLARÁN SU TRABAJO)

El proyecto a desarrollar se encuentra en la región de Lima, se ubica en el Río Cañete, en los distritos de San Vicente de Cañete, Nuevo Imperial y Lunahuaná, provincia de Cañete, departamento de Lima.

Se desarrolla entre las progresivas 0+000 hasta la progresiva 31+100, en la cuenca media y baja del Río Cañete, entre las localidades de Herbay Bajo (0+000) y la localidad Paullo (31+072.71).

Las coordenadas de inicio y fin del proyecto son las siguientes:

PUNTO	PROGRESIVA	COORDENADA E	COORDENADA N
Inicio de proyecto	0+000.00	347853.35	8548491.43
Fin de proyecto	31+072.71	373031.47	8560885.10

La vía de comunicación de mayor importancia es la Panamericana Sur (Primer Orden), que intercepta al valle de Cañete en los km. 125.5 y km. 160.0. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima (148.5 Km), hacia el norte, e Ica hacia el Sur.

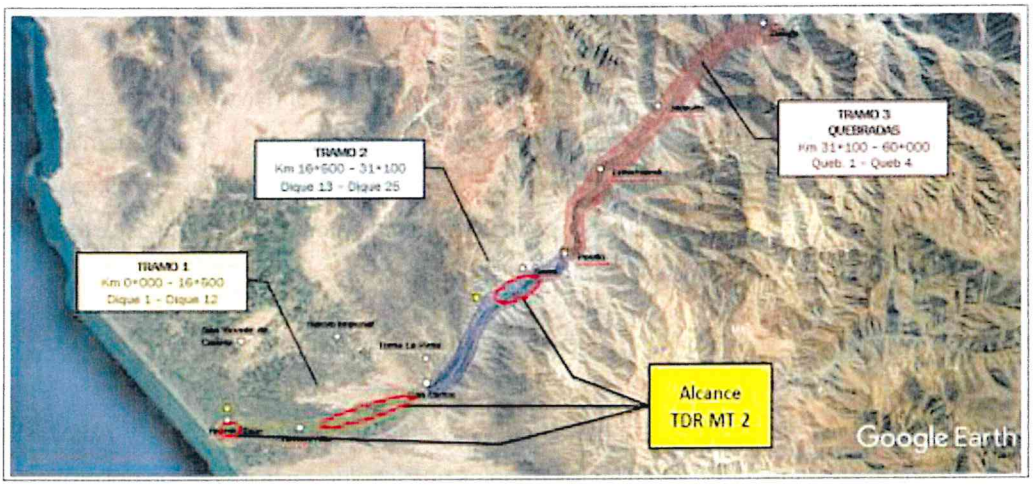


Fig. 1: *Mapa de Ubicación del Proyecto.*

4. BASE LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias Ley N° 30222 y Ley N° 31246.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatoria Decreto Supremo N° 006-2014-TR.
- Norma G.050 del RNE 2Seguridad durante la Construcción"
- Resolución Ministerial 012-2015-VIVIENDA, Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- Resolución Ministerial N° 1275-2021-MINSA Aprobar la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Las enumeraciones de las disposiciones legales señaladas son referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.

5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Dentro del Sistema Integrado de Gestión de nuestra organización se considera los temas específicos de Salud y Seguridad en el Trabajo, basados en la norma internacional ISO 45001, el Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, el Decreto Supremo N° 011-2019-TR, otros requisitos legales aplicables.

Con mayor detalle nuestro Sistema de Gestión de Seguridad se encuentra descrito en el Manual SIG de la organización.

5.1. MAPA DE INTERACCIÓN DE PROCESOS

El sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo está basado en un enfoque de procesos y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de salud y seguridad en el trabajo. Ver. Gráfico N°02 Mapa de procesos de Construcción y Administración S.A.

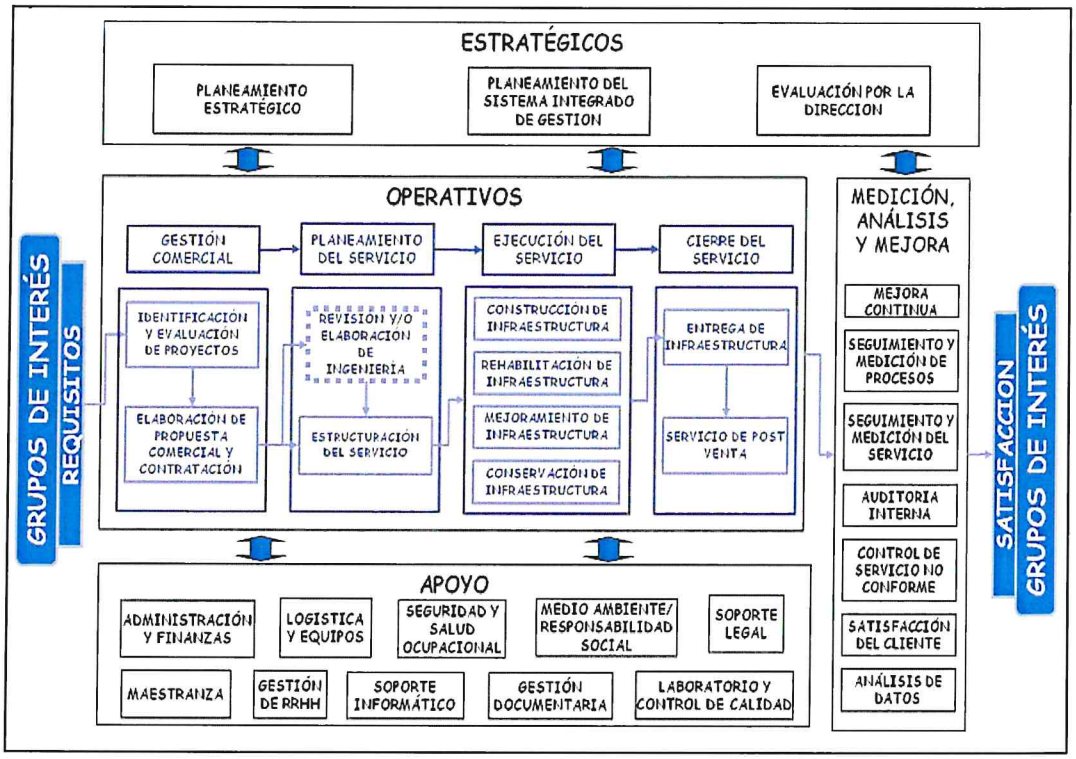


Fig. 2: *Mapa de Interacción de Procesos.*

6. ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST.

Para la elaboración de la Línea base del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se utilizará la "Lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basada en la ley de seguridad y salud en el trabajo Ley Nº 29783", la cual se encuentra en base a la RM 050-2013-TR formatos referenciales. Este diagnóstico será realizado teniendo como meta los resultados obtenidos en los siguientes:

LINEAMIENTOS DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	META CUMPLIMIENTO
1. Compromiso de Involucramiento	100%
2. Política de SST	100%
3. Planeamiento y Aplicación	100%
4. Implementación y Operación	100%
5. Evaluación Normativa	100%
6. Verificación	100%
7. Control de Información y documentos	100%
8. Revisión de la Dirección	100%
CUMPLIMIENTO TOTAL	100%

Fuente: RM 050-2013-TR formatos referenciales, elaboración propia.

7. POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CASA POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN OT-SIG-001 Versión: 05

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A. es una empresa cuyas actividades principales son la construcción, rehabilitación, mejoramiento y conservación de infraestructura para el desarrollo sostenible.

El propósito de Construcción y Administración S.A. por mantener su liderazgo en el rubro construcción, le ha llevado a desarrollar, implementar y mantener un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y de Integridad, cuyos fines relevantes son la satisfacción de nuestros clientes, la protección del medio ambiente y mitigación de la contaminación, la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales, la protección al trabajador contra la violencia y discriminación y promoción de la cultura de integridad usando un pensamiento basado en riesgos en todos los ámbitos de trabajo donde CASA lleva a cabo sus actividades.

La Alta Dirección de CASA ha delineado y puesto en marcha esta Política, en cuyo contexto se enmarcan los siguientes compromisos:

- Rechazar y prohibir toda clase de actos de corrupción al interior de la organización.
- Alcanzar la calidad en los servicios ofrecidos, cumpliendo con los requisitos de nuestros clientes, generando desarrollo a la comunidad y contribuyendo en el crecimiento personal de sus trabajadores.
- Desarrollar programas de formación, difusión y sensibilización para todo el personal de CASA, así como promover su participación y consulta logrando su compromiso con el Sistema Integrado de Gestión.
- Minimizar el impacto de nuestra actividad a través del control y mitigación de los aspectos ambientales, priorizando el uso racional de recursos naturales y la gestión responsable de residuos peligrosos.
- La eliminación de los peligros y reducción de los riesgos laborales, accidentes e incidentes con el propósito de prevenir los daños y el deterioro de la salud en el entorno de trabajo utilizando las medidas de protección tanto individuales como colectivas y proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables.
- *Proteger la salud de los trabajadores en el entorno de trabajo y ante emergencias sanitarias proporcionando medidas de bioseguridad tanto individuales como colectivas.*
- Cumplir con los requisitos de nuestro modelo de gestión para prevenir los riesgos relacionados con el Cumplimiento, otorgar autoridad e independencia al Comité de Cumplimiento y promover mecanismos de comunicación confidenciales, seguros y de protección para los denunciantes y así promover nuestra cultura de integridad, transparencia, seguridad, respeto al medioambiente y libre de violencia y discriminación.
- Transmitir a nuestros proveedores externos, el cumplimiento de los requisitos respecto a la gestión de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de integridad que les sean aplicables, a fin de lograr un mayor control de los impactos.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente aplicable a nuestro Sistema Integrado de Gestión, así como otros requisitos que nuestra organización suscriba con nuestros clientes, proveedores, organismos internacionales y sociedad en general.
- Lograr el desarrollo sostenible de la empresa, haciendo de ella, una organización económicamente viable, comprometida con la seguridad y salud de sus trabajadores, el cumplimiento de las obligaciones, el desarrollo sustentable del país, así como el respeto y conservación del medio ambiente, libre de discriminación y violencia desarrollando acciones que garanticen la mejora continua de nuestros servicios, procesos y del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.
- Promover la igualdad entre hombres y mujeres, así como una cultura de no violencia y no discriminación entre nuestros trabajadores y las comunidades de las áreas de influencia.

El cumplimiento de esta Política es de carácter obligatorio para todo el personal de CASA, así como de sus socios comerciales, y sirve de marco contextual para el establecimiento, revisión y logro de objetivos y metas, siendo de responsabilidad de la Alta Dirección de CASA, la asignación de recursos y financiamiento necesarios para el logro de estos compromisos. El incumplimiento de esta Política puede llevar a que los grupos de interés estén sujetos a una acción disciplinaria según corresponda.

La Alta Dirección de CASA dispondrá de la difusión interna y a todos los niveles esta Política, la que será expuesta en lugares visibles y a disposición de grupos de interés que lo soliciten.

Lima, 15 de julio de 2021

Ing. Eduardo Sánchez Bernal
Gerente General

El cumplimiento de esta Política es de carácter obligatorio para todo el personal de CASA, así como de sus socios comerciales, y sirve de marco contextual para el establecimiento, revisión y logro de objetivos y metas, siendo de responsabilidad de la Alta Dirección de CASA, la asignación de recursos y financiamiento necesarios para el logro de estos compromisos. La Alta Dirección de CASA dispondrá de la difusión interna y a todos los niveles esta Política, la que será expuesta en lugares visibles y a disposición de grupos de interés que lo soliciten.

8. OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD

La Alta Dirección de Construcción y Administración S.A. establece los objetivos del SIG, en donde se incluye los de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo como base la Política del SIG. Los objetivos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, una vez descritos, se despliegan en metas e indicadores de gestión, y se definen planes de acción que incluyen actividades, responsables y plazos de ejecución, de los cuales cada proyecto verificará cuál de ellos les aplica para poder implementar dentro de su proyecto.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADOR	RESPON-SABLE	FRECUEN-CIA DE MEDICION
Prevenir lesiones a través del cumplimiento del 100 % del programa anual de seguridad a fin de disminuir los indicadores de accidentabilidad (IF, IS, IA) a Cero.	Garantizar el cumplimiento de acciones correctivas generadas por incidentes	100%	Cumplimiento AC/P por incidentes 2023 x 100% / Totalidad de AC por incidentes 2023	SSOMA	Mensual
	Realizar entrenamientos y capacitación para mejorar las competencias de los colaboradores en SST.	100%	Personal capacitado 2023 x100% / Personal programado a cap. 2023	SSOMA	Mensual
	Mantener el número de accidentes incapacitantes en cero	0%	N° Accidentes incapacitantes 2023	Resp. de Procesos	Mensual

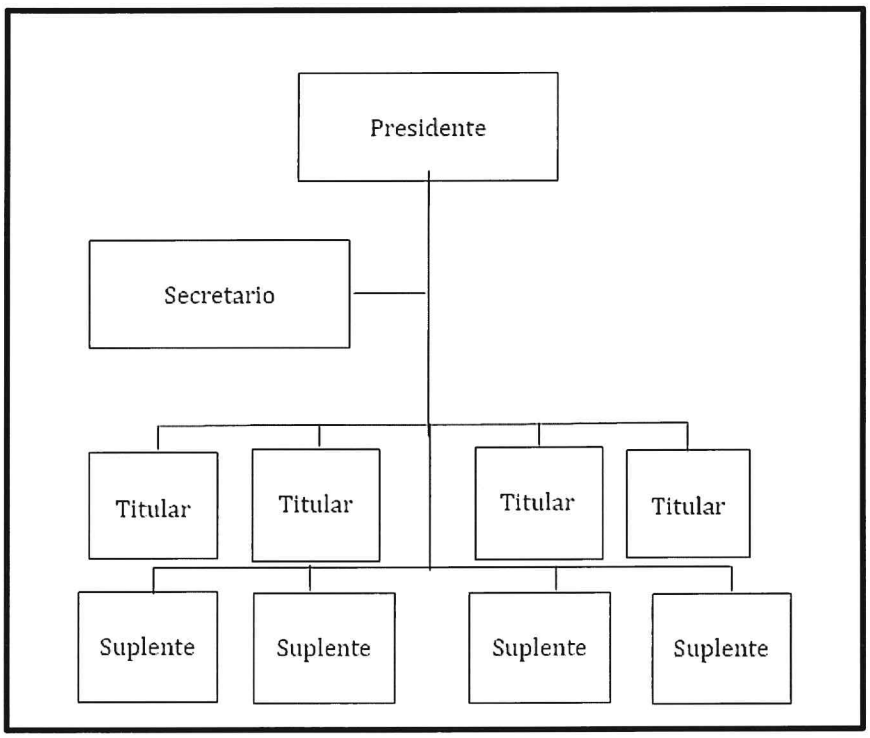
Fuente: Elaboración propia, CASA

9. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL DESEMPEÑO DEL SGSST

9.1. ESTRUCTURA DEL SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SALUD EN EL TRABAJO.

El Subcomité de SST es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

La conformación del Subcomité de SST se realiza según lo indicado en la cartilla: (OT-SIG-010) Conformación de Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo de Construcción y Administración S.A., y sus funciones están descritas en (OT-SIG-009) Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el trabajo de Construcción y Administración S.A; Asimismo, el SCSST podrían tener la siguiente estructura:



Fuente: Elaboración propia, CASA

9.2. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

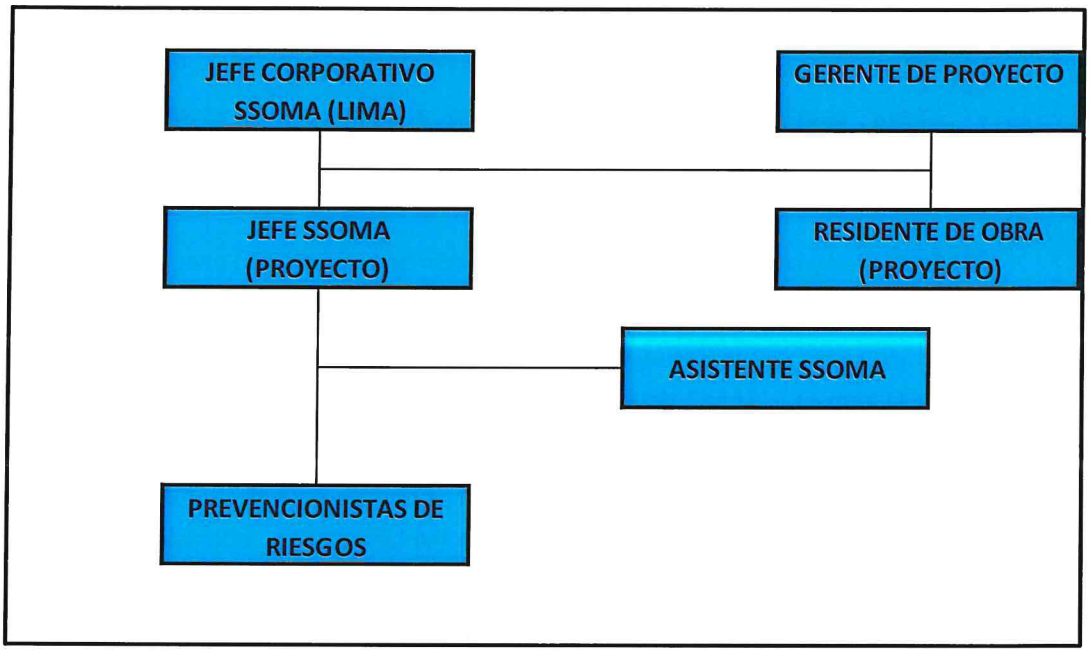
Se cuenta con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), en el cual se describe lo siguiente:

- Definiciones
- Objetivos y alcances
- Liderazgo y compromisos, políticas de seguridad y salud en el trabajo.
- Atribuciones y obligaciones.
- Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Sanciones y multas.

Cada trabajador deberá contar con un ejemplar del RISST. El Jefe directo / Supervisor de Seguridad y/o Sub Comité SST, tienen la función de vigilar el cumplimiento del RISST por parte

de los trabajadores. En caso de incumplimiento del RISST se aplicarán las sanciones que correspondan para cada infracción.

9.3. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES



Para el desarrollo del presente plan gestión de salud y seguridad se han establecido las siguientes responsabilidades:

❖ **Gerente de Proyecto**

- Responsable de que se implemente el "Plan de gestión de Salud y Seguridad", antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.
- Facilitar todos los recursos necesarios para el cumplimiento del Plan de SST.
- Informar a la alta dirección de la empresa sobre el desempeño del Sistema de Gestión de SST y de cualquier necesidad de mejora.
- Reunirse periódicamente para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos y en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan.
- Participar en las auditorias en calidad de auditor y/o auditado, según corresponda.

❖ **Responsable SSOMA**

El Responsable de SSOMA efectuará el control de cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, las charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), el mantenimiento del tránsito en la

construcción, la verificación de facilidades en emergencias médicas, los informes periódicos de accidentes, los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Gestión de Salud y Seguridad aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra.

A) Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal.

- Elaboración/actualización, implementación y seguimiento al Plan de gestión de seguridad y salud, para ello identificará los procesos, actividades y operaciones establecidos en el expediente técnico y de ser necesario será complementado/actualizado durante la ejecución de la obra a fin de ser aprobados por el supervisor y/o inspector.

B) Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal.

- Elaboración/actualización de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:
- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación.
- Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;
- Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;
- En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;
- Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;
- Reevaluación de los controles propuestos una vez establecido los controles propuestos; y
- Gestión de la implementación de los controles propuestos una vez aprobados y validados por la supervisión.
- Identificación y evaluación de los requisitos legales, los cuales se tomarán en cuenta en el desarrollo del Plan De Gestión De Salud Y Seguridad, durante la ejecución de la obra.
- Capacitación constante al personal en temas de seguridad y salud ocupacional.
- Debe verificar que los equipos de protección personal (EEP) adquiridos cumplan con la normatividad vigente para la activada a realizar, de no ser el caso deberá rechazar su utilización en la obra.

- Verificar que la señalización en obra cumpla con el expediente técnico, de ser el caso proponer mejoras de acuerdo a la obra para garantizar la seguridad de los trabajadores y de personas aledañas a la obra.
- Verificar el cumplimiento de los exámenes médicos de los trabajadores, y verificar el cumplimiento y vigencia de SCTR (salud y pensión).
- Cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el Plan De Gestión De Salud Y Seguridad de cada una de las actividades de la ejecución de la obra.
- Garantizar el uso correcto de los Elementos de Protección Personal - EPPs.
- Cumplimiento y efectividad de cada acción correctiva propuesta por el supervisor.
- Participar activamente en la investigación de incidentes.
- Garantizar la asistencia a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del Plan De Gestión De Salud Y Seguridad por parte del contratista.
- Elaborar, implementar, dar seguimiento y liderar el Plan De Gestión De Salud Y Seguridad durante la ejecución de la obra; así como liderar las reuniones de los comités de seguridad.
- Elaborar el informe periódico del Plan De Gestión De Salud Y Seguridad del contratista, verificando los reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes.
- Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional.

❖ **Miembros del Sub Comité de SST.**

Los integrantes del Sub Comité de SST deberán cumplir con las siguientes responsabilidades:

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Participar en la elaboración, aprobación y puesta en práctica de los documentos del SGSST, según indica la legislación vigente.
- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Reportar a la máxima autoridad de la organización lo estipulado en la legislación vigente.

- Otras funciones que indique la legislación nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

❖ **Trabajador**

- Cumplir con el Plan de gestión De Salud Y Seguridad y los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen a su área de trabajo.
- Asistir a las charlas de cinco minutos y de sensibilización en las que se incluye los temas ambientales.
- Participar en las actividades de implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que tengan relación con su puesto de trabajo.
- Cumplir con los lineamientos indicados en los reglamentos internos, procedimientos, entre otros, relacionados con su puesto de trabajo.

❖ **Proveedores Externos (Contratistas y Subcontratistas)**

- Cumplir los lineamientos del Plan De Gestión De Salud Y Seguridad del contratista titular y tomarlos como base para elaborar sus planes específicos para los trabajos que tengan asignados en la obra.
- Cumplir con los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo indicados en los acuerdos contractuales, reglamentarios y otros que Construcción y Administración S.A. considere pertinente.

10. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES DE SST.

Los requisitos legales y otros requisitos relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las actividades que desarrolla CASA se actualizan y se evalúa el cumplimiento de los mismos siguiendo lo indicado en el procedimiento de Construcción y Administración S.A. (PR-LE-001) Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos (Anexo 04).

Los requisitos legales municipales o regionales identificados en los proyectos deben ser comunicados al Área Legal de la Sede Central.

Los requisitos contractuales relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo están descritos en los Términos de Referencia, Expediente Técnico, entre otros.

Dentro de los cuales, los principales requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo son:

- Norma G.050 del RNE Seguridad durante la Construcción"
- Resolución Ministerial 012-2015-VIVIENDA, Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021.

- Decreto Supremo N° 011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- Resolución Ministerial N° 1275-2021-MINSA Aprobar la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.
- Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria
- D.S. N° 005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 y su modificatoria
- R.M. N° 050-2013-TR que aprueba los Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben tener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
- Decreto Supremo 003-98 SA, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

11. IPERC Y CONTROLES OPERACIONALES

La identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC) se lleva a cabo según lo indicado en el procedimiento de Construcción y Administración S.A. (PR-SIG-002) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en seguridad y salud en el trabajo.

La identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC) se lleva a cabo según lo indicado en de Construcción y Administración S.A. (PR-SIG-002) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, según la periodicidad señalada en el procedimiento, se deben elaborar las matrices (MT-SIG-002) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, en donde se verá de forma referencial un resumen de esta matriz.

Se debe considerar que se tendrá mapeado entre otras actividades, los peligros y riesgos asociados a las actividades de uso de equipo estratégico, los cuales son los siguientes.

12. MAPA DE RIESGOS

En el proyecto se implementará el mapa de riesgo de las instalaciones y las zonas de trabajo esto con el fin de identificar los diferentes riesgos que se encuentran en los distintos puntos de trabajo y zonas del proyecto.

Cabe indicar que el mapa de riesgo estará exhibido de forma permanente en el campamento y las zonas de trabajo, asimismo, se difundirá el mismo a través de charlas y capacitaciones.

13. PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El objetivo de la capacitación es contar con recursos humanos con competencias acorde a las necesidades de la organización para el cumplimiento de los objetivos del proyecto; contribuyendo a satisfacer los requerimientos presentados por nuestros clientes con un enfoque en la prevención de los riesgos laborales.

Siendo la capacitación, un elemento de soporte importante en el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, se debe establecer un (F-GAF-005) Programa de Capacitación para el proyecto de manera referencial, acorde a lo indicado en el procedimiento (PR-GAF-003) Capacitación, Desarrollo y Sensibilización del Personal. Se menciona algunas capacitaciones que se desarrollarán durante la ejecución de la obra:

- Investigación de incidentes y accidentes en el trabajo.
- IPERC
- Análisis de trabajo Seguro
- Excavación de Zanjas
- Equipos de Protección Personal
- Materiales Peligrosos
- Trabajos en Altura.

14. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y PROCEDIMIENTO ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

Según el análisis de riesgo realizado para cada proyecto, se determina controles operacionales, dentro de los cuales existen los controles administrativos (documentación), registrados en las matrices de **(MT-SIG-002) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles**.

La documentación asociada a las actividades de alto riesgo se desarrollará con el propósito de especificar las principales reglas de seguridad y salud en el trabajo en las actividades de ejecución de los proyectos. En estos documentos se definen las especificaciones técnicas que deben cumplir los trabajadores, equipos y herramientas a utilizar, así como las especificaciones para efectuar las operaciones respectivas.

15. FORMATOS DE LOS REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Dentro del Sistema Integrado de Gestión se han establecido procedimientos, instructivos, entre otros para la ejecución de los procesos y actividades en cada uno de los proyectos y Sede Central. Para poder evidenciar la ejecución de estos procesos y actividades se han elaborado

formatos de acuerdo a las necesidades de CASA y en cumplimiento de la normativa legal vigente. Estos registros son controlados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Construcción y Administración S.A. (PR-SIG-017) Control de Registros.

16. PROGRAMA DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Se ha establecido el procedimiento de Construcción y Administración S.A. (PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales con la finalidad de realizar el seguimiento y control a las operaciones de nuestra organización, relacionado a Seguridad y Salud en el Trabajo a continuación se muestra el programa de inspecciones internas:

Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Cronograma 2023											
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Inspecciones a las instalaciones del Proyecto, según (F-SIG-029).	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Inspección de EPP	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Inspección de Extintores	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Inspección de botiquín (F-SIG-030)	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Inspecciones de herramientas	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Inspecciones de Estación de Emergencia	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Inspecciones Kit Anti derrames	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Inspecciones de estaciones de residuos	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Reportar actos y condiciones inseguras a través de la Tarjeta de Prevención	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Inspecciones de almacenes (F-SIG-028)	SSMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Elaboración propia, CASA

17. PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

La Salud Ocupacional busca proteger la salud física, mental y psicosocial de los trabajadores en cada puesto de trabajo. Con el fin de prevenir las enfermedades causadas por realizar algún tipo de trabajo, se deberá realizar lo siguiente:

- Exámenes médicos ocupacionales (Pre Ocupacionales, Periódicos y de retiro).
- Vigilancia Médica.
- Capacitaciones
- Monitoreos Ocupacionales.
- Cumplimiento del Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19

Las actividades de Salud Ocupacional deberán realizarse como mínimo una vez al año a excepción de la vigilancia médica que debe realizarse mensualmente. La programación de los exámenes médicos estará a cargo del proceso de RRHH, y las demás actividades de salud ocupacional estarán planificadas en el Programa Anual de Gestión.

Por la coyuntura Nacional e Internacional por el SARS-Cov2 el cual produce la enfermedad llamada COVID-19, Construcción y Administración S.A. ha elaborado un Plan como Prevención y Manejo de Covid-19 en nuestras Operaciones: Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el Trabajo. En estas se contemplan en primer lugar actividades para mantener a nuestros trabajadores sensibilizados e informados sobre la pandemia, asimismo se considera la implementación de controles para prevenir la enfermedad dentro de nuestras operaciones y en las familias de nuestros trabajadores.

18. PROGRAMA CONDUCTUAL

Se establecerá un Programa conductual de seguridad basada en el comportamiento, con el objetivo de promover el trabajo seguro en los trabajadores, **lo cual disminuirá las conductas de riesgo**. El programa estará basado en la **Tarjeta de Observación Prevención** mediante la cual se reportarán los actos inseguros o sub-estándares. Asimismo, se reforzará mediante charlas de seguridad.

El Programa conductual de seguridad basada en el comportamiento constará de cinco elementos centrales:

- Un método de observación de conductas basado en Check List (listas de comprobación), las que se elaboran a partir de los inventarios de riesgos críticos que resumen las conductas centrales que debemos observar y reforzar.

- La retroalimentación del comportamiento, que se genera de manera inmediata.
- El análisis de los datos de las conductas que se observaron durante un período determinado, con la finalidad de identificar cuál es la frecuencia con la que se generan los comportamientos positivos o desviados y por qué ocurren comportamientos inseguros.
- La elaboración de planes de acción y acciones correctivas.
- Un programa de incentivos para reconocer y reforzar el comportamiento seguro.
- Identificar y priorizar las metas a corto y largo plazo estableciendo sistemas de evaluación para ellas: Las metas deben alinearse a los objetivos del sistema de gestión de seguridad y considerar un aumento progresivo en complejidad. Por ejemplo, al comienzo, uno de los objetivos puede ser "dar a conocer a todos los trabajadores el programa de conductas", "definir a los observadores y capacitarlos".
- Definir y delimitar roles dentro del Equipo: Debido al gran número de funciones y tareas que deben desempeñarse, se delimitaron las tareas que debía llevar a cabo cada uno de sus integrantes considerando las habilidades personales, las características del cargo que ocupaba y los conocimientos específicos de cada uno.
- Designar participantes y coordinar los focus group de levantamiento de Conductas: Esta función del equipo será detallada más adelante debido a su importancia.
- Diseñar la lista con las conductas a observar: Luego de realizados los focus group, se eligieron las conductas que serán observadas y se elaboraron las listas u hojas de observación para los observadores.
- Designar a los observadores y el número, duración y frecuencia de las observaciones: Ésta es una de las tareas más importantes e incluye la elección de los criterios para formar el grupo de observadores y se especificará más adelante.
- Elaborar un sistema de incentivos a la participación del proceso: Los programas de seguridad conductual están basados en principios de la psicología conductual, los que plantean que la manera más efectiva de lograr un cambio o de mantener de manera sostenida las conductas en el tiempo, es a través de la retroalimentación y del refuerzo positivo.
- Diseñar medios de difusión efectiva del programa en cuestión: La información respecto al programa debe ser entregada constantemente a través del Comité Paritario, reuniones, diarios murales, etc. Se recomendó una reunión mensual donde la más alta autoridad entregara un resumen respecto al desempeño. Todo mecanismo de difusión debía ser considerado. Detectar necesidades de entrenamiento dentro y fuera del grupo: A pesar de la capacitación específica recibida, se indicó que era posible identificar otras necesidades de capacitación, siendo ellos mismos quienes debían gestionar su realización. Esta función debe

cumplirse de manera continua, e incluye todo tipo de capacitaciones, por ejemplo, manejo defensivo, correcta utilización del equipo de protección personal, manejo del estrés, comunicación asertiva, etc. Estos talleres podían ser llevados a cabo por personal externo o por expertos de las plantas siendo lo más importante contar con el compromiso de la gerencia para cada actividad e informar a todos los trabajadores de su realización, criterio de elección de participantes, etc.

19. CLIENTES, SUBCONTRATOS Y PROVEEDORES

Para personal externo llámese, proveedores, visitas y demás partes interesadas serán sujetos a las políticas de ingreso a nuestras instalaciones de forma obligatoria.

20. PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para identificar el potencial de incidentes y situaciones de emergencia y responder a las mismas, así como para prevenir y reducir las posibles enfermedades y lesiones que puedan estar asociadas a ellas, se ha establecido el PLAN DE CONTINGENCIA.
El Plan de respuesta a emergencias organiza los diversos recursos y facilidades que permitan responder eficientemente ante una emergencia.

El Sub Comité de SST revisa anualmente el Plan de Emergencia/Contingencia de la empresa y obligatoriamente después que ocurran accidentes mortales o situaciones de emergencia.

La preparación de respuesta ante emergencias será respaldada a través de los simulacros, en los cuales se simulará escenarios posibles (derrame, amago de incendio, sismo, primeros auxilios).

La efectividad del simulacro se verificará a través del informe de simulacros de respuesta a emergencias; en el caso hubiese acciones correctivas que subsanar, estás deberán ser ejecutadas.

21. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Los incidentes y accidentes también son parte de las no conformidades, y su identificación e investigación de las causas que los originan se realizarán de manera que se pueda contar con una información completa, confiable y oportuna sobre lo ocurrido; para adoptar medidas correctivas que eviten, de forma definitiva, la ocurrencia de un evento similar, y esto es

siguiendo lo indicado en el procedimiento de Construcción y Administración S.A. **(PR-SIG-005) Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.**

22. AUDITORIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las no conformidades que sean detectadas en las auditorías tanto internas como externas servirán de base para la preparación de planes de mejora que serán implementados acorde a las prioridades. Las auditorías internas y externas se ejecutan de acuerdo a una programación preestablecida, desarrollada en base al procedimiento de Construcción y Administración S.A. (PR-SIG-007) Auditoría del Sistema Integrado de Gestión; estas auditorías tienen como objetivo evidenciar y evaluar el grado de cumplimiento de la gestión integrada (Seguridad y Salud en el Trabajo).

23. ESTADÍSTICAS SST

De acuerdo a las exigencias legales de seguridad y salud en el trabajo vigentes, es necesario elaborar mensualmente las estadísticas de seguridad y salud en el trabajo, las estadísticas incluirán el cálculo de los índices de frecuencia, índice de gravedad e índice de accidentabilidad.

Las estadísticas se registrarán en el formato Reporte Estadístico Anual.

24. GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA DE LA SST

Construcción y Administración S.A. determina y selecciona las oportunidades de mejora de sus procesos, según lo indicado en la cartilla de Construcción y Administración S.A. **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso** e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

CASA cuenta con el procedimiento de Construcción y Administración S.A. **(PR-SIG-004) Acciones correctivas,** donde se define la responsabilidad y autoridad en el manejo y la investigación de las no conformidades, llevando a cabo acciones encaminadas a mitigar cualquier impacto producido o prevenir riesgos, para iniciar y completar acciones correctivas eficaces para la mejora continua de los procesos de seguridad y salud en el trabajo.

25. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Se realizará la implementación del presente plan mediante la cual se realizará un control para verificar el cumplimiento de las actividades:

- Respecto a las actividades a realizar se tomará en cuenta la prevención de los riesgos críticos o que son importantes o intolerables.
- El Programa de Seguridad y Salud en el trabajo contendrá actividades, detalle, responsables, recursos y plazos de ejecución.
- Mediante el Programa de Seguridad y Salud en el trabajo se establecen las actividades y responsabilidades con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los trabajadores, incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.

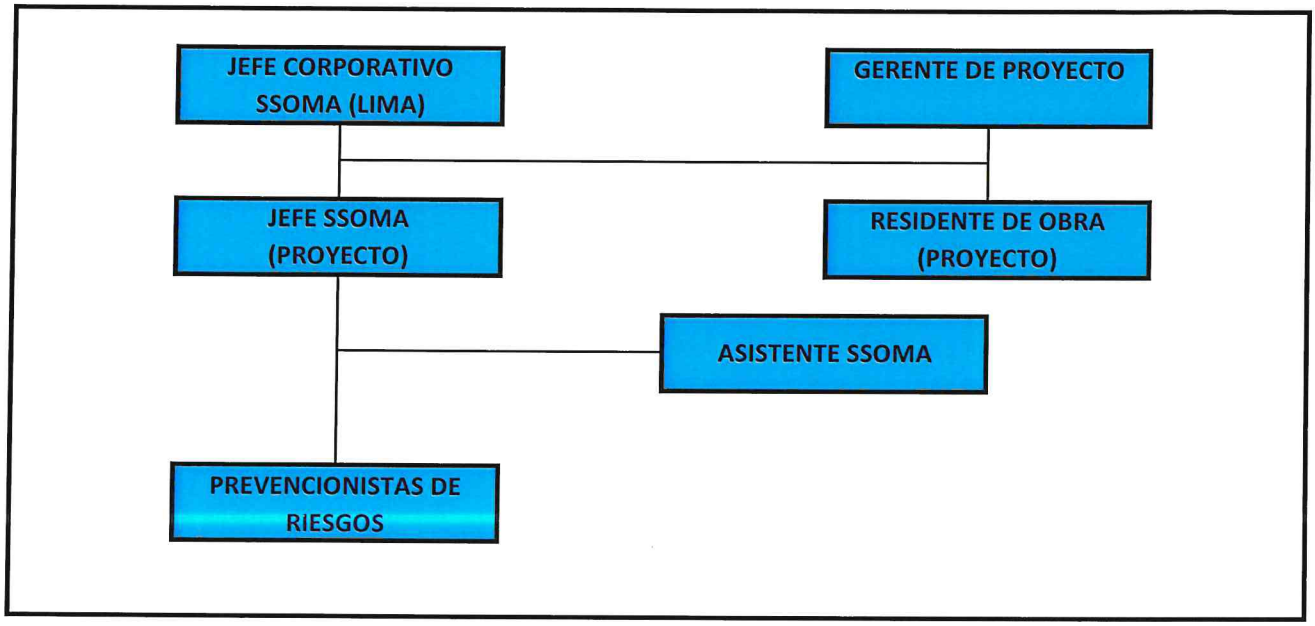
26. PRESUPUESTO

El presupuesto para la implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo será estimado en base a las actividades que se realizan en el proyecto y el desarrollo de los elementos del mismo.

27. PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Al inicio de las operaciones del proyecto y anualmente se elaborará y ejecutará un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con el propósito de prevenir y controlar todo lo relacionado a seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, se realizará un control para verificar el cumplimiento de las actividades de dicho programa de acuerdo a lo establecido en los documentos de Construcción y administración S.A. **(PR-SIG-015) Elaboración del Plan de Seguridad**, Salud en el trabajo y Medio Ambiente y **(OT-SIG-003) Registros obligatorios en seguridad y salud en el trabajo.**

ORGANIGRAMA DE SST



INDICADORES ESTADÍSTICOS DE SST

Datos Estadísticos	Cálculo del indicador	2020	2021	2022
Nº Enfermedades Ocupacionales (EO)		0	0	0
Horas hombre trabajadas (HHT)		6,065,510.82	7,728,323.06	3,812,525.15
Daños a la propiedad		0.00	3.00	0.00
Accidentes Leves		8.00	6.00	5.00
Nº Accidentes Incapacitantes (AI)	ATT+APP+ATP	3.00	2.00	2.00
Nº Accidentes Mortales (AM)		0.00	3.00	0.00
Total Accidentes con días pérdidos (ACDP)	AI + AM	3.00	5.00	2.00
Total Días Pérdidos (TDP)		20	15	5
Índice de Frecuencia (IF)	(AC x *1000000*) / HHT	0.49	0.65	0.52
Índice de Severidad (IS)	(TDP x *1000000*) / HHT	3	2	1
Índice de accidentabilidad (IA)	(IF x IS) / *1000*	**0.002**	**0.001**	**0.001**

CASA	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Código:	MT-SIG-002
		Versión:	01

Proyecto / Instalación:	SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE	Fecha de Actualización:	Ene-23
Área:	IPERC - MOVIMIENTO DE TIERRA		

Actividad	Puestos Asociados a la Actividad	Código del peligro	Descripción del peligro	Riesgo	Evaluación del Riesgo Ocupacional									Control Operacional	Plan de Contingencias (Si / No)
					IE:Expuestos	IF:Frecuencia	IM:Método	IC:Capacitación	IE+IF+IC+IM	IP: Probabilidad	IS:Severidad	IRO:Indice Riesgo Ocupacional	Significativo SI / NO		
OBRAS PRELIMINARES - MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	Ing. de produccion/Equipos, Administrador de obra, Operador de Cama bajas/Equipos linea amarilla, Capataces/ayudantes/Rigger/Grueros/ayudantes. Y SSOMA	701	Pisos Resbaladizos y Disparejos.	Golpes, Fracturas, Esguinces, Luxaciones por caida a un mismo y distinto nivel.	1	3	2	3	9	2	2	4	No	1. Inspección de area de trabajo. 2. Caminar a paso firme. 3. Realización del analisis de seguridad de trabajo. 4. Uso de epp: Zapatos de seguridad.	NO
		703	Herramientas manuales (Cadenas y trincado).	Golpes, cortes, esguinces, atrapamientos por inadecuado manejo de herramientas.	1	4	2	3	10	3	2	6	No	1.- Capacitacion y Aplicación del I-OP-011.- Herramientas manuales electricas 2.- Auso de guantes de cuero. 3.- Auso de EPP basico.	N O
		712	Movimiento de equipos y maquinarias (carga y descarga a cama baja).	Volcadura, Atropello, golpes	1	4	2	3	10	3	3	9	Si.	1.- Aplicación del formato operacional (F-OP-015) Lista de Chequeo y Parte Diario de maquinaria Pesada. 2.- Operador calificado o autorizado para la carga y descarga de equipos a cama baja. 3.- Mantener distancia entre equipos 20m. 4.- Instalar Señales Preventivas een las areas de maniobra (prohibiciones) 6.- Aplicacion del F-OP-005.- Analisis de Seguridad del Trabajo.	NO
		S/C	Accesos y taludes	Atrapamiento de equipos, volcaduras, atollamiento.	1	2	2	2	7	2	3	6	No	1.- Inspeccion de taludes, perfilado y coponformacion de taludes. 2.- Accesos conformados. 3.- No hacer maniobras al bode del talud o desnivel.	
		713	Exposición a Particulas en Suspension (Polvo)	Lesiones oculares y daños al sistema respiratorio por inhalacion.	1	4	3	2	10	2	2	4	No	1.- Humedecimiento del Material antes de las Operaciones. 2.- Uso y Mantenimiento de EPP. 3.- Uso de Protectores Respiratorios.	NO
		1102	Temperaturas Extremas (calos, Rayor UV, Infra rojo)	Desidratacion, Estrés Termico por Exposicion a Altas Temperaturas.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA 2.- Colocación de Bebederos de Agua, Carpas de Descanzo para el Personal. 3.- Pausas en las actividades por lapsos cortos para la Hidratación. Uso de camisas manga larga 4.- Uso de bloqueadores solares.	NO
		1103	Ruidos	Disminucion Auditiva por Exposicion a Ruidos.	1	4	3	2	10	3	3	9	Si	1.- Mantenimiento Preventivo de los Equipos. 2.- Uso de Tapones Auditivos. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Mantenimiento de los Equipos de Proteccion.	NO
		1201	Contacto con Fluidos Corporales (Personas, Animales, Elementos Contaminados con Fluidos Corporales con Microorganismo)	Transmision de Enfermedades Infecciosas y Endemicas.	1	4	3	3	11	3	2	6	No	1.- Segregación Adecuadamente los Residuos. 2.- Uso de EPP. 3.- Campañas de la Importancia del Aseo Personal. 4.- Aplicación de la Cartilla Orden y Limpieza.	SI
		1203	Contacto con microorganismos (animales roedores, serpientes, etc)	Enfermedades Agudas Infecciosas por Mordedura de MacroOrganismos.	1	4	3	2	10	3	2	6	No	1.- Campañas de Sensibilizacion en Prevencion y Tratamiento de Accidentes por Animales Ponzoñosos. 2.- Inspeccionar las areas de Trabajo. 3.- Elaboracion del Plan de Contingencias. 4.. Identificacion de los Centros de Salud Mas Cercanos a las Areas de Trabajo.	SI
		701	Pisos Resbaladizos y Disparejos, accesos inadecuados,	Golpes, Fracturas, traumatismo, esguinces por Caidas a Nivel y Desnivel	1	4	3	3	11	3	2	6	No	1. Aplicación del PR-OP-007.- Señalizacion Genral de Seguridad. 2. Aplicación de la Cartilla de Orden Limpieza 3. Señalizacion y Demarcacion de Areas. 4. Caminar a paso firme, autocuidado 5. Aplicación del F-OP-005.- Analisis Seguro de Trabajo. 6.- Uso de bastones en terrenos con pendientes.	NO
		703	Herramientas manuales	Golpes, cortes, esguinces, por inadecuado manejo de herramientas.	1	4	2	3	10	3	2	6	No	1.- Capacitación y Aplicación del I-OP-011.- Herramientas manuales eléctricas 2.- A inspección de herramientas (buenas condiciones). 3.- Auso de EPP básico.	NO
		708	Objetos Punzo Cortantes (Machetes).	Golpes, Cortes Incones, por manejo de Objetos Punzo Cortantes.	1	3	3	2	9	2	2	4	No	1.- Aplicación de la Cartilla Orden y Limpieza. 2.- Inspección constante del estado de Objetos Punzo cortantes. 3.- Personal entrenado en uso de herramientas punzo cortantes (machetes).	NO
		712	Maquinaria y Equipo de Construcción.	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Atropello y/o Atrapamiento con Maquinas Equipos.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- Con hacerse a equipos en movimiento (dist. 25 m.). 2.- Solitar permiso para ingreso a areas de equipos. 3.- Aplicación del F-OP-005.- Análisis de Seguridad del Trabajo. 4.- Respetar las señales dentro de la obra.	NO

OBRAS PRELIMINARES - TRABAJOS DE TOPOGRAFIA (TRAZO Y REPLANTEO).	Area Topografia, Operaciones, SSOMA,	713	Partículas en Suspensión o Propias de la Actividad (Polvo, Hierba por corte de Ramas, etc)	Conjuntivitis, Lesiones Oculares, daños Respiratorios por exposición a polvos.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Humedad el Material antes de las Operaciones. 2.- Uso de Protectores Respiratorios. 3.- Uso de Protectores Oculares.	NO
		1102	Temperaturas Extremas (calos, Rayor UV, Infra rojo)	Desidratacion, Estrés Termico por Exposicion a Altas Temperaturas.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA 2.- Colocación de Bebederos de Agua, Carpas de Descanzo para el Personal. 3.- Pausas en las actividades por lapsos cortos para la Hidratación. Uso de camisas manga larga 4.- Uso de bloqueadores solares.	NO
		1103	Ruidos	Disminución Auditiva por Exposición a Ruidos.	1	4	3	3	11	3	2	6	No	1.- Mantenimiento Preventivo de los Equipos. 2.- Uso de Tapones Auditivos. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- No hacercarse a menos de 25m de distancia a los equipos.	NO
		1401	Altos Ritnmos de Trabajo / Trabajo Bajo Presión.	Perturbacion Emocional, Estrés Laboral por sobre Carga de Trabajo.	1	3	4	3	11	3	1	3	No	1.- Rotación del personal en los Frentes de Trabajo. 2.- Capacitaciones en el Manejo del Estrés. 3.- Reorganizar el Trabajo. 4.- Respetar el Regimen Laboral. 5.- Participacion de las Charlas de Inicio de Jornada. 6.- Propuestas para realizar de manera diferente el trabajo.	NO
		1501	Sismos	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Sismos.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboración del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. (Sismos) 3.- Entrenamiento y Capacitacion a los Brigadistas de Primeros Auxilios y Evacuacion y Rescate. 4.- Identificacion y Señalizacion de Zonas Seguras. 5.- Aplicacion del F-OP-029.- Inspeccion de Areas no Industriales.	SI
		1505	Intensas lluvias	Enfermedades respiratorias, contusiones y golpes por choques, muerte	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Refugios en los frentes de trabajo. 2.- Uso de ropa de agua(capotines). 3.- No realizar trabajos de alto riesgo (en taludes o trabajos de altura).	SI
		1503	Tormentas Eléctricas	Politraumatismo / Muerte.	1	3	3	3	10	2	4	8	No	1.- Elaboración del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. 3.- Difusion del I-OP-014.- Tormentas Electricas. 4.- Evacuacion del Personal a areas seguras.	SI
DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS BOSCOSAS	Area de Operaciones, Abras de arte (trabajadores involucrados, Operadores de equipos, Operarios, Oficiales, ayudantes, Capataces, etc)	701	Pisos Resbaladizos y Disparejos	Golpes, Esguinces, Luxaciones, Fracturas por caidas a un mismo y Distinto Nivel.	1	4	3	3	11	3	2	6	No	1.- Desplazamiento por lugares estables y caminar a paso firme. 2.- Aplicación de la Cartilla Orden y Limpieza.	NO
		703	Herramientas manuales cortantes (Motosierra y machete)	Mutilaciones, cortes, golpes, contusiones.	1	4	3	3	11	3	3	9	Si	1.- Capacitación y Aplicación del I-OP-011.- Herramientas manuales eléctricas 2.- A inspección de herramientas (buenas condiciones). 3.- Auso de EPP básico. 4.- Personal entrenado con experiencia en desbrose de arboles.	NO
		1502	Arboles, Captus espinosos	Golpes, contusiones, incones por espinas.	1	2	2	2	7	2	2	4	No	1.- Apoyo de vigias. 2.- Uso de herramientas manuales en buenas condiciones. 3.- Apoyo de observadores (punteros), de los motosierristas, cuando no tengan la visibilidad con los vigias. 4.- Retiro de material de desbroce de la via. 5.- Uso de EPP basico y botas de jebe en climas lluviosas.	NO
		710	Espacio de Trabajo Inadecuado.	Contusiones, Golpes, Laceraciones, por contacto con Objetos.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Aplicación de la Cartilla Orden y Limpieza. 2.- Aplicación del F-OP-029.- Inspeccion de Areas no Industriales. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Uso de EPP. Adecuado para la actividad.	NO
		901	Agente Quimicos que pueden ser Inhaladas (Gases, Vapores)	Intoxicaciones, irritacion del sistema respiratorio por inahalacion.	1	4	2	3	10	3	2	6	No	1.- Aplicación del PR-OP-004.- Almacenamiento y Manipuleo de Materiales Quimicos. 2.- Rotulacion de Materiales Quimicos. 3.- Aplicación de las Hojas MSDS del asfalto (pen) 4.- Restriccion a las Personas Ajenas al Area de Realizacion de las Actividades.	NO
		903	Agentes químicos que pueden causar lesiones por contacto o absorcion de la piel.	Quemaduras, Dermatosis, Lesiones a la Piel por contacto con agentes quimicos.	1	4	2	3	10	3	2	6	No	1.- Aplicación de las hojas MSDS. 2.- Almacenamiento adecuado de los agentes quimicos. 3.- Rotulacion de los Agentes quimicos. 4.- Uso de los EPP. Adecuados. 5.- Uso de trajes tyvek.	NO
		1203	Contacto con macroorganismos (animales, roedores e insectos)	Infecciones agudas y endémicas por picadura de insectos.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- (F-SIG-034) Programa de Vigilancia Ocupacional. (Campañas de vacunación)La vacuna de la fiebre amarilla de preferencia no aplicarla en madres gestantes, ya que hay riesgo de contraer la enfermedad de manera congénita. 2.- Uso de ropa que cubra todoel cuerpo, botas de jebe.	SI
		1102	Temperaturas Extremas (calos, Rayor UV, Infra rojo)	Desidratacion, Estrés Termico por Exposicion a Altas Temperaturas.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA 2.- Colocación de Bebederos de Agua, Carpas de Descanzo para el Personal. 3.- Pausas en las actividades por lapsos cortos para la Hidratación. Uso de camisas manga larga 4.- Uso de bloqueadores solares.	NO
		1103	Ruidos	Disminucion Auditiva por Exposicion a Ruidos.	1	4	3	3	11	3	2	6	No	1.- Mantenimiento Preventivo de los Equipos (motosierra). 2.- Uso de Tapones Auditivos. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Mantenimiento de los Equipos de Proteccion.	NO

		1107	Vibraciones	Fatiga Muscular, Trastornos Musculoesqueleticos por Exposicion a Vibraciones.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Mantenimiento Preventivo de los Equipos. 2.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 3.- Evitar Exposiciones Prolongadas. 4.- Pausas Activas en el desarrollo de las Actividades.	NO
		1301	Manipulacion Manual de Cargas.	Trastornos MusculoEsqueleticos.	1	4	2	3	10	3	2	6	No	1.- Manipulacion de cargas con ayudas mecanicas. 2.- Aplicación del I-OP-010.- Manipuleo y Movimiento de Cargas 3.- Aplicación de la Cartilla Ergonomica 4.- No levantar mas de 25 kg. De peso.	NO
		1401	Altos Ritmos de Trabajo / Jornadas Extendidas Mayores a 8 horas.	Perturbacion del equilibrio Emocional, Estrés Laboral.	1	4	3	4	12	3	1	3	No	1.- Rotacion del Personal. 2.- Automatizacion de Procedimientos. 3.- Implementar Programas para el Manejo del Estrés. 4.- Regimen de Trabajo Acorde a las Labores y Zonas. 5.- Horarios extendidos interdiarios.	NO
		1405	Conmocion Social (Huelgas, Disturbios, etc)	Golpes, Lesiones Fisicas por Agresion de los Protestantes.	1	1	3	3	8	2	2	4	No	1.- Coordinar con la PNP mas cercano para el resguardo. 2.- Lista de Telefonos de Emergencias. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Traslado de Equipos y Colaboradores a Lugares Seguros.	SI
		1501	Sismos	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Sismos.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboración del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. (Sismos) 3.- Entrenamiento y Capacitacion a los Brigadistas de Primeros Auxilios y Evacuacion y Rescate. 4.- Identificacion y Señalizacion de Zonas Seguras. 5.- Aplicacion del F-OP-029.- Inspeccion de Areas no Industriales.	SI
		1505	Intensas lluvias	Enfermedades respiratorias, contusiones y golpes por choques, muerte	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Refugios en los frentes de trabajo. 2.- Uso de ropa de agua(capotines). 3.- No realizar trabajos de alto riesgo (en taludes o trabajos de altura).	SI
DEMOLICIONES ESTRUCTURALES, EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO Y ROCOSO - PERFILADO.	Area de Operaciones, Abras de arte (Irabajadores involucrados, Operadores de equipos, Operarios, Oficiales, ayudantes, Capataces, etc)	706	Vehiculos / Zonas de Trabajo en Areas de Transito Vehicular.	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Atropelllo con Vehiculos.	1	4	2	3	10	3	3	9	Si	1.- Señalizacion del Area de Trabajo. 2.- Señales preventivos de obra, reducir velocidad, equipos en movimiento, etc. 3.- Aplicación del Manejo a la Defensiva. 4.- Estacionamiento y/o Parqueo Adecuado. 5.- Vigias de control de transito Capacitado. 6.- Participacion de las Charlas de Inicio de Jornada.	NO
		1704	Terreno, excavaciones, taludes y accesos irregulares e inestabes	Caida a nivel, caida a desnivel, deslizamiento de terreno, taludes, Volcadura de equipos	1	3	3	3	10	3	2	6	No	1.- Conformacion de taludes. 2.- Construccion de bermas de seguridad en desniveles. 3.- Colocacion de letreros "Cuidado excavacion profunda, equipos en movimiento, caida de rocas o taludes). Mantenimiento de vias, eleimnar baches, lodos, etc.	NO
		711	Operación de equipos moviles motorizados (Maquinaria pesada).	Choques, atropellos, volcaduras, atallamiento, atrapamiento d equipos por deslizamiento de taludes.	1	4	3	3	11	3	4	12	Si	1.- Aplicación del I-OP-012.- Conduccion de Vehiculos. 2.- Operadores calicados y capacitados en manejo defensivo. 3.- Mantenimiento Preventivo de Equpos. 4.- Aplicación del F-OP-010.- Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehiculos. 5.- Señalizacion General de las Areas de Trabajo. 6.- Participacionen las Charlas de Inicio de Jornada. 7.- Mantenimiento de vias.	NO
		1705	Trabajo Nocturno	Caidas a Nivel, Choques, Atropellos	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- Iluminacion adecuada (uso de luminarias), de acuerdo al area a trabajar. 2.- Evitar transitar por acceso pedregosos, irregulares, 3.- No transitar en zonas sin iluminacion, uso de linternas de mano. 4.- Vigias de control de transito con Baras luminosas (verde y rojo). 5.- Uso de radio (boquitoqui), para la comunicacion.	NO
		801	Instalaciones bajo tierra y visible	Lesiones a distintas partes del cuerpo, corte, electrocuciones y daños a la propiedad.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- No realizar trabajos en areas no liberadas y que no se cuente con planos de construccion. 2.- Señalizaciones de instalaciones existentes. 3.- Supervison permanente durante la excavacion.	NO
		801	Lineas electricas aereas energizadas.	Lesiones a distintas partes del cuerpo, quemaduras, electrocucion, muerte.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- No realizar trabajos cerca a lineas aereas energizadas. 2.- Solicitar permiso a personas competentes para hacer trabajos cerca a lineas electricas. 3.- Señalizar con cintas o barricadas las zonas de alto riesgo.	NO
		703	Herramientas manuales	Golpes, cortes, esguinces, por inadecuado manejo de herramientas.	1	4	2	3	10	3	2	6	No	1.- Capacitación y Aplicación del I-OP-011.- Herramientas manuales eléctricas 2.- A inspección de herramientas (buenas condiciones). 3.- Auso de EPP básico. 4.- En trabajos a mas 1.80m, Uso de portaherramientas, cintillos de sujeción.	NO
		903	Exposicion a combustibles e hidrocarburos.	Lesiones a distintas partes del cuerpo (quemaduras, a la piel, ojos, vias respiratorias, intoxicaciones y medio ambiente	1	2	2	2	7	2	2	4	No	1.- Sistema de suministro de combustible estandarizado. 2.- Kit antiderrame. 3.- Uso de EPP especifico, guantes de jebe, Trajes Tyvek, respirador con filtro organico.	NO
		1102	Temperaturas Extremas (Calor, UV, Infrarojo)	Desidratacion, estrés Termico por exposicion a altas temperaturas.	1	3	4	4	12	3	1	3	No	1.- Colocación de Bebederos de agua. 2.- Participacion en las Charlas de inicio de Jornada. 3. Uso de EPP, camisa manga larga.	NO

		1103	Ruidos	Disminucion Auditiva por Exposicion a Ruidos.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Mantenimiento Preventivo de los Equipos. 2.- Uso de Tapones Auditivos. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Mantenimiento de los Equipos de Proteccion.	NO
		713	Exposición a Particulas en Suspension (Polvo)	Lesiones oculares y daños al sistema respiratorio por inhalacion.	1	4	3	2	10	2	2	4	No	1.- Humedecimiento del Material antes de las Operaciones. 2.- Uso y Mantenimiento de EPP. 3.- Uso de Protectores Respiratorios.	NO
		1405	Conmocion Social (Huelgas, Disturbios, etc)	Golpes, Lesiones Fisicas por Agresion de los Protestantes.	1	1	3	3	8	2	2	4	No	1.- Coordinar con la PNP mas cercano para el resguardo. 2.- Lista de Telefonos de Emergencias. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Traslado de Equipos y Colaboradores a Lugares Seguros.	SI
		1501	Sismos	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Sismos.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboración del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. (Sismos) 3.- Entrenamiento y Capacitacion a los Brigadistas de Primeros Auxilios y Evacuacion y Rescate. 4.- Identificacion y Señalizacion de Zonas Seguras. 5.- Aplicacion del F-OP-029.- Inspeccion de Areas no Industriales.	SI
		1503	Tormentas Electricas	Politraumatismo / Muerte.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboracion del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. 3.- Difusion del I-OP-014.- Tormentas Electricas. 4.- Evacuacion del Personal a areas seguras.	SI
		1505	Intensas lluvias	Enfermedades respiratorias, contusiones y golpes por choques, muerte	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Refugios en los frentes de trabajo. 2.- Uso de ropa de agua(capotines). 3.- No realizar trabajos de alto riesgo.	SI
TRANSPORTE DE MATERIAL (EXCEDENTE, RELLENO, DESMONTE, ETC).	Area de Operaciones, Abras de arte (trabajadores involucrados, Operadores de equipos, Operarios, Oficiales, ayudantes, Capataces, etc)	706	Vehiculos / Zonas de Trabajo en Areas de Transito Vehicular.	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Atropellio con Vehiculos.	1	4	2	3	10	3	3	9	Si	1.- Señalizacion del Area de Trabajo. 2.- Señales preventivos de obra, reducir velocidad, equipos en movimiento, etc. 3.- Aplicación del Manejo a la Defensiva. 4.- Estacionamiento y/o Parqueo Adecuado. 5.- Vigias de control de transito Capacitado. 6.- Participacion de las Charlas de Inicio de Jornada.	NO
		1704	Terreno, excavaciones, taludes,accesos irregulares e inestabes, DME (Botadero).	Caida a nivel, caida a desnivel, deslizamiento de terreno, taludes, Volcadura de volquetes	1	3	3	3	10	3	2	6	No	1.- Conformacion de taludes. 2.- Construccion de bermas de seguridad en desniveles. 3.- Colocacion de bermas de seguridad en los DME, Botaderos, 4.- Inspeccion de plataforma de DME, Botadero, sin fisuras, conformado, horizontal, sin baches. 5.- En la descarga de material de volquete debe haber un cuadrador capacitado(puntero), con su respectivo cono 6.- Colocacion de letreros "Cuidado excavacion profunda, equipos en movimiento, caida de rocas o taludes). 7.- Aplicar manejo defensivo en todo momento.	NO
		711	Operación de equipos moviles motorizados (Volquetes, excavadora, retroexcavadora).	Choques, atropellos, volcaduras, atallamiento, atrapamiento d equipos por deslizamiento de taludes.	1	4	3	3	11	3	4	12	Si	1.- Aplicación del I-OP-012.- Conduccion de Vehiculos. 2.- Operadores calificados y capacitados en manejo defensivo. 3.- Mantenimiento Preventivo de Equpos. 4.- Aplicación del F-OP-010.- Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehiculos. 5.- Comunicacion con claxon, entre operadores (volquete - excavadora/c. frontal), 6.- Señalizacion General de las Areas de Trabajo. 7.- Participacionen las Charlas de Inicio de Jornada.	NO
		1705	Trabajo Nocturno	Caidas a Nivel, Choques, Atropellos	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- Iluminacion adecuada (uso de luminarias), de acuerdo al area a trabajar. 2.- Evitar transitar por acceso pedregosos, irregulares, 3.- No transitar en zonas sin iluminacion, uso de linternas de mano. 4.- Vigias de control de transito con Baras luminosas (verde y rojo).	NO
		801	Instalaciones bajo tierra y visible	Lesiones a distintas partes del cuerpo, corte, electrocuciones y daños a la propiedad.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- No realizar trabajos en areas no liberadas y que no se cuente con planos de construccion. 2.- Señalizaciones de instalaciones existentes. 3.- Supervison permanente durante la excavacion.	NO
		801	Lineas electricas aereas energizadas.	Lesiones a distintas partes del cuerpo, quemaduras, electrocucion, muerte.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- No realizar trabajos cerca a lineas aereas energizadas. 2.- Solicitar permiso a personas competentes para hacer trabajos cerca a lineas electricas. 3.- Señalizar con cintas o barricadas las zonas de alto riesgo.	NO
		901	Exposicion a combustibles e hidrocarburos.	Lesiones a distintas partes del cuerpo (quemaduras, a la piel, ojos, vias respiratorias, intoxicaciones y medio ambiente	1	2	2	2	7	2	2	4	No	1.- Sistema de suministro de combustible estandarizado. 2.- Kit antiderrame. 3.- Uso de EPP especifico, guantes de jebe, Trajes Tyvek, respirador con filtro organico.	NO
		1102	Temperaturas Extremas (Calor, UV, Infrarojo)	Desidratacion, estrés Termico por exposicion a altas temperaturas.	1	3	4	4	12	3	1	3	No	1.- Colocación de Bebederos de agua. 2.- Participacion en las Charlas de inicio de Jornada. 3. Uso de EPP, camisa manga larga.	NO
		1103	Ruidos	Disminucion Auditiva por Exposicion a Ruidos.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Mantenimiento Preventivo de los Equipos. 2.- Uso de Tapones Auditivos. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Mantenimiento de los Equipos de Proteccion.	NO
		713	Exposición a Particulas en Suspension (Polvo)	Lesiones oculares y daños al sistema respiratorio por inhalacion.	1	4	3	2	10	2	2	4	No	1.- Humedecimiento del Material antes de las Operaciones. 2.- Uso y Mantenimiento de EPP. 3.- Uso de Protectores Respiratorios.	NO

		1405	Conmocion Social (Huelgas, Disturbios, etc)	Golpes, Lesiones Fisicas por Agresion de los Protestantes.	1	1	3	3	8	2	2	4	No	1.- Coordinar con la PNP mas cercano para el resguardo. 2.- Lista de Telefonos de Emergencias. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Traslado de Equipos y Colaboradores a Lugares Seguros.	SI
		1501	Sismos	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Sismos.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboración del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. (Sismos) 3.- Entrenamiento y Capacitacion a los Brigadistas de Primeros Auxilios y Evacuacion y Rescate. 4.- Identificacion y Señalizacion de Zonas Seguras. 5.- Aplicacion del F-OP-029.- Inspeccion de Areas no Industriales.	SI
		1503	Tormentas Electricas	Politraumatismo / Muerte.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboracion del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. 3.- Difusion del I-OP-014.- Tormentas Electricas. 4.- Evacuacion del Personal a areas seguras.	SI
		1505	Intensas lluvias	Enfermedades respiratorias, contusiones y golpes por choques, muerte	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Refugios en los frentes de trabajo. 2.- Uso de ropa de agua(capotines). 3.- No realizar trabajos de alto riesgo.	SI
RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO	Area de Operaciones, Abras de arte (trabajadores involucrados, Operadores de equipos, Operarios, Oficiales, ayudantes, Capataces, etc)	706	Vehiculos / Zonas de Trabajo en Areas de Transito Vehicular.	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Atropelllo con Vehiculos.	1	4	2	3	10	3	3	9	Si	1.- Señalizacion del Area de Trabajo. 2.- Señales preventivos de obra, reducir velocidad, equipos en movimiento, etc. 3.- Aplicación del Manejo a la Defensiva. 4.- Estacionamiento y/o Parqueo Adecuado. 5.- Vigias de control de transito Capacitado. 6.- Participacion de las Charlas de Inicio de Jornada.	NO
		1704	Terreno, excavaciones, taludes,accesos irregulares e inestabes.	Caida a nivel, caida a desnivel, deslizamiento de terreno, taludes, Volcadura de volquetes	1	3	3	3	10	3	2	6	No	1.- Conformacion de taludes. 2.- Construccion de bermas de seguridad en desniveles. 3.- Inspeccion de plataforma y accesos sin fisuras, conformado, horizontal, sin baches. 4.- En la descarga de material de volquete debe haber un cuadrador capacitado(puntero), con su respectivo cono 5.- Aplicar manejo defensivo en todo momento.	NO
		711	Operación de equipos moviles motorizados (Volquetes y linea amarilla).	Choques, atropellos, volcaduras, atallamiento, atrapamiento d equipos por deslizamiento de taludes.	1	4	3	3	11	3	4	12	Si	1.- Aplicación del I-OP-012.- Conduccion de Vehiculos. 2.- Operadores calificados y capacitados en manejo defensivo. 3.- Mantenimiento Preventivo de Equpos. 4.- Aplicación del F-OP-010.- Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehiculos. 5.- Mantenr distancia entre equipos (20m), 6.- Mantener distancia de 7m., entre motoniveladora y personal (plantillero). 7.- Velocidad controlada de la motoniveladora max. 20k/h. y apoyo de un capataz calificado. 8.- Señalizacion General de las Areas de Trabajo. 9.- Participacionen las Charlas de Inicio de Jornada.	NO
		1704	Trabajo Nocturno	Caidas a Nivel, Choques, Atropellos	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- Iluminacion adecuada (uso de luminarias), de acuerdo al area a trabajar. 2.- Evitar transitar por acceso pedregosos, irregulares, 3.- No transitar en zonas sin iluminacion, uso de linternas de mano. 4.- Vigias de control de transito con Baras luminosas (verde y rojo). 5.- Uso de radio (boquitoqui), para la comunicacion.	NO
		801	Instalaciones bajo tierra y visible	Lesiones a distintas partes del cuerpo, corte, electrocuciones y daños a la propiedad.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- No realizar trabajos en areas no liberadas y que no se cuente con planos de construccion. 2.- Señalizaciones de instalaciones existentes. 3.- Supervison permanente durante la excavacion.	NO
		801	Lineas electricas aereas energizadas.	Lesiones a distintas partes del cuerpo, quemaduras, electrocucion, muerte.	1	3	3	3	10	3	3	9	Si	1.- No realizar trabajos cerca a lineas aereas energizadas. 2.- Solicitar permiso a personas competentes para hacer trabajos cerca a lineas electricas. 3.- Señalizar con cintas o barricadas las zonas de alto riesgo.	NO
		901	Exposicion a combustibles e hidrocarburos.	Lesiones a distintas partes del cuerpo (quemaduras, a la piel, ojos, vias respiratorias, intoxicaciones y medio ambiente	1	2	2	2	7	2	2	4	No	1.- Sistema de suministro de combustible estandarizado. 2.- Kit antiderrame. 3.- Uso de EPP especifico, guantes de jebe, Trajes Tyvek, respirador con filtro organico.	NO
		1102	Temperaturas Extremas (Calor, UV, Infrarojo)	Desidratacion, estrés Termico por exposicion a altas temperaturas.	1	3	4	4	12	3	1	3	No	1.- Colocación de Bebederos de agua. 2.- Participacion en las Charlas de inicio de Jornada. 3. Uso de EPP, camisa manga larga.	NO
		1103	Ruidos	Disminucion Auditiva por Exposicion a Ruidos.	1	4	3	3	11	3	1	3	No	1.- Mantenimiento Preventivo de los Equipos. 2.- Uso de Tapones Auditivos. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Mantenimiento de los Equipos de Proteccion.	NO
		713	Exposición a Particulas en Suspension (Polvo)	Lesiones oculares y daños al sistema respiratorio por inhalacion.	1	4	3	2	10	2	2	4	No	1.- Humedecimiento del Material antes de las Operaciones. 2.- Uso y Mantenimiento de EPP. 3.- Uso de Protectores Respiratorios.	NO
		1405	Conmocion Social (Huelgas, Disturbios, etc)	Golpes, Lesiones Fisicas por Agresion de los Protestantes.	1	1	3	3	8	2	2	4	No	1.- Coordinar con la PNP mas cercano para el resguardo. 2.- Lista de Telefonos de Emergencias. 3.- Aplicación del OT-SIG-002.- RISSOMA. 4.- Traslado de Equipos y Colaboradores a Lugares Seguros.	SI

		1501	Sismos	Golpes, Fracturas, Politraumatismos, Muerte por Sismos.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboración del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. (Sismos) 3.- Entrenamiento y Capacitacion a los Brigadistas de Primeros Auxilios y Evacuacion y Rescate. 4.- Identificacion y Señalizacion de Zonas Seguras. 5.- Aplicacion del F-OP-029.- Inspeccion de Areas no Industriales.	SI
		1503	Tormentas Electricas	Politraumatismo / Muerte.	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Elaboracion del Plan de Contingencias. 2.- Programacion y Desarrollo de Simulacros. 3.- Difusion del I-OP-014.- Tormentas Electricas. 4.- Evacuacion del Personal a areas seguras.	SI
		1505	Intensas lluvias	Enfermedades respiratorias, contusiones y golpes por choques, muerte	1	3	3	3	10	3	4	12	Si	1.- Refugios en los frentes de trabajo. 2.- Uso de ropa de agua(capotines). 3.- No realizar trabajos de alto riesgo.	SI
RIESGOS GENERALES	Area de Equipos, Maestranza (Jefe de equipos, mecanicos, soldadores y ayudantes de mecanicos)	1503	TORMENTA ELECTRICA	Heridas, quemaduras, muerte	1	2	1	1	5	1	4	4	NO	1.- Elaboracion del plan de contingencias. 2.- Difusion del (I-OP-014) Tormentas electricas. 3.-Colocacion de pararrayos en campamentos y areas auxiliares donde haya actividad.	SI
		1505	LLUVIAS INTENSAS	Enfermedades e infecciones respiratorias.	1	2	1	1	5	1	4	4	NO	1.-Elaboracion del plan de contingencias. 2.- Colocacion de carpas impermeables como zonas de refugio ante las lluvias. 3.- Aquisicion y dotacion de ropa de trabajo impermeable. 4.- Uso de EPP: Poncho impermeable con capucha. 5.- Conformacion de brigadas de emergencia.	SI
		1501	SISMO	Lesiones graves, perdidas humanas, perdidas materiales.	2	1	1	1	5	1	4	4	NO	1.-Aplicar el (PR-SIG-009) inspecciones operacionales. 2.-Aplicar el (F-SIG-029) Inspeccion de areas no industriales. 3.- Elaboracion del plan de contingencias. 4 .-Al termino de la jornada dejar los equipos en lugar que no ofrezca ningun peligro si es posible en terreno libre y se colocaran tacos para evitar rodamientos.	SI
		1102	TEMPERATURAS EXTREMAS (FRIO)	Neumonias, problemas respiratorios, quemaduras en la piel, estrés termico.	2	3	2	2	9	2	2	4	NO	1.- Colocacion de carpas impermeables como zonas de refugio. 2.- Adquisicion y dotacion de ropa de abrigo y ropa impérmeable para proteccion contra el frio. 3.- Uso de EPP: Poncho impermeable con capucha.	NO
MOVIMIENTO DE TIERRA	TODO EL PERSONAL	S/C	VIRUS SAR COV2-COVID-19)	Contagio con covid-19, Fiebre (mayos a 38°C), bronquitis, tos, malestar general en todo el cuerpo, diarreas, bomitos, afecciones al pulmon, corazon y MUERTE.	2	3	2	2	9	3	3	9	SI	1. Uso de mascarillas sanitarias (en todo momento, Obligatorio). 2. Lavado de manos 3. Distanciamiento social 1.50 metros de persona a persona. 4. Vacunación obligatoria contra covid19, mostrar carnet de vacuna. 5. Si hay sintomas de acuerdo al riesgo, avisar al área de SO, para que se pueda evacuar a un centro salud cercano. 6. Si se detecta algun caso de covi19, hacer un mapeo de las personas con quienes estuvo trabajando. 7. No compartir platos, cucharas, tasas, etc., usar utincelios descartables.	No

BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

PROYECTO:
"SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE"

CASA

Construcción y Administración S.A.

LIMA – PERÚ

2023

BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN E TRABAJO

- SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO EN SEGURIDAD VIAL Y MANEJO DEFENSIVO











❖ ENTRENAMIENTO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS EN PROYECTOS





❖ ENTRENAMIENTO DE EMERGENCIAS DE PRIMEROS AUXILIOS EN PROYECTOS







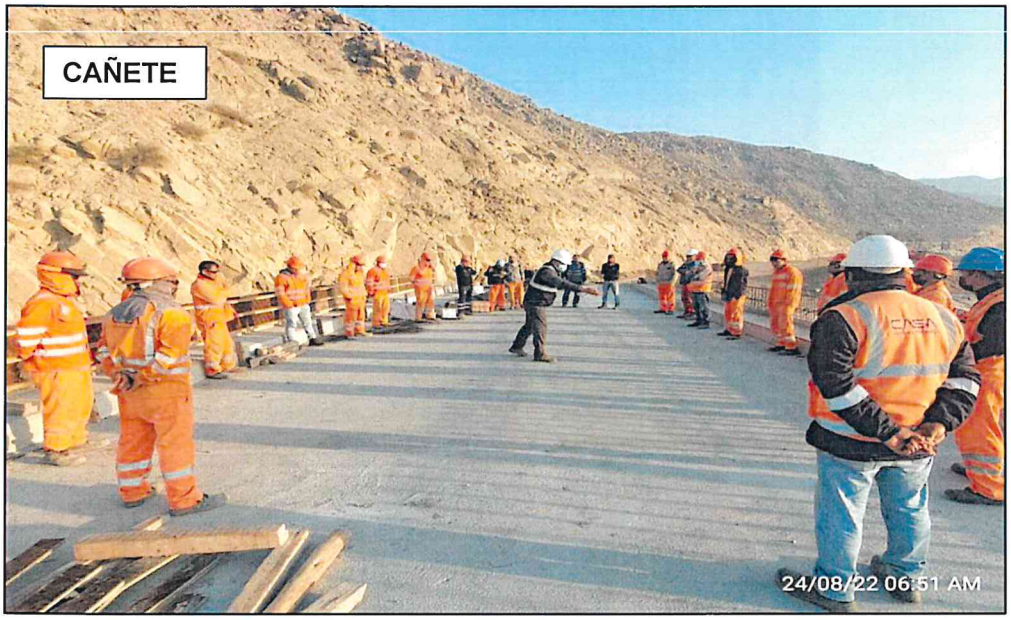
❖ PROGRAMA DE VIDA SALUDABLE EN PROYECTOS





❖ VISITA DE JEFATURA CORPORATIVA DE SSOMA A PROYECTOS

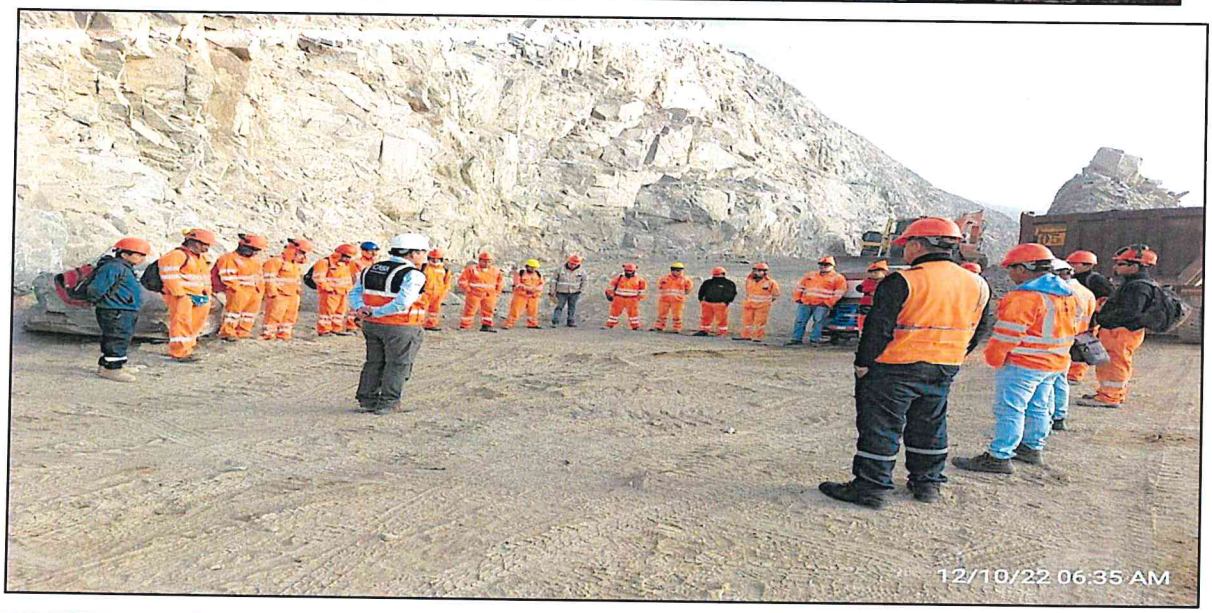






❖ REUNIONES DE INICIO DE JORNADA TANTO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO COMO OPERATIVO







FORMATO B4: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL OPERATIVO

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

PROYECTO:

"SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE"

Construcción y Administración S.A.

LIMA – PERÚ

2023

INDICE

1. OBJETIVO DEL PLAN 4
2. ALCANCE DEL PLAN 5
3. UBICACIÓN DE LA OBRA 5
4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL 6
4.1 MAPA DE PROCESOS 6
5. POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN 6
6. OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL 8
7. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 8
8. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y CONTRACTUALES RELACIONADOS CON EL MEDIOAMBIENTE . 10
9. IAAS Y CONTROLES OPERACIONALES 12
9.1 Identificación, evaluación aspectos e impactos ambientales y Controles previstos para los aspectos ambientales identificados 12
9.2 Establecimientos de controles para sus aspectos ambientales y con mayor énfasis para sus aspectos ambientales significativos. 12
9.3 Aspectos e Impactos Ambientales. 14
10. CICLO DE VIDA 15
11. PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN MEDIOAMBIENTE. 15
12. FORMATOS DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE MEDIOAMBIENTE. 16
13. PROGRAMA DE INSPECCIONES INTERNAS EN MEDIOAMBIENTE 16
14. PROGRAMA CONDUCTUAL 17
15. CLIENTES, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES EXTERNOS 17
16. PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES (RELACIONADAS A DERRAMES) 17
17. MONITOREOS AMBIENTALES 17
18. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. 17
19. AUDITORÍA INTERNA 17
20. INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL 18
21. GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA AMBIENTAL 18
22. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 18
23. CONTROLES AMBIENTALES 19
23.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 19
23.2. MANEJO DE SUELO ORGÁNICO 28
23.3. CONTROL DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO 30
23.4. MANEJO DE MATERIAL INERTE (TRANSPORTE Y UTILIZACIÓN) 33
23.5. MANEJO DE MATERIAL EXCEDENTE (TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN) 33
23.6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL OPERATIVO 34
23.7. MANEJO DE HIDROCARBUROS, ACEITES Y LUBRICANTES 34
24. PRESUPUESTO 36

25. PROGRAMA ANUAL DE MEDIOAMBIENTE 36
26. ANEXOS: 36

DESARROLLO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

1. OBJETIVO DEL PLAN

Construcción y Administración S.A. a través de sus trabajadores y la Gerencias tienen un compromiso sostenible con la protección y preservación del Medio Ambiente, es por ello que la organización establecerá los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar el cuidado del medio ambiente, durante la ejecución de las actividades previstas en los contratos de obra.

Para lograr el objetivo del Plan, Construcción y Administración S.A. seguirá lo establecido en los procedimientos de CASA. En el **(M-SIG-001) Manual del SIG** que se encuentra los lineamientos establecidos del Sistema Integrado de Gestión y de ser el caso también se seguirá los lineamientos del cliente.

Entre la documentación del SIG para el presente proyecto se puede mencionar a los siguientes:

Nº	CÓDIGO	DOCUMENTO
1	OT-SIG-001	Política del Sistema Integrado de Gestión
2	F-SIG-023	Programa de Medio Ambiente
3	PR-LE-001	Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos
4	PR-SIG-003	Identificación de aspectos e impactos ambientales, respectivamente
5	MT-SIG-003	Identificación de aspectos e impactos ambientales, respectivamente
6	PR-GAF-003	Capacitación, Desarrollo y Sensibilización del Personal
7	PR-SIG-017	Control de Registros.
8	F-SIG-042	Informe de Accidente / Incidente con daños a la propiedad/Accidente Ambiental
9	PR-SIG-007	Auditoría del Sistema Integrado de Gestión
10	PR-SIG-008	Elaboración de Plan de Contingencias
11	PR-SIG-004	Acciones correctivas
12	OT-SIG-011	Criterios para la Elaboración del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 en el Trabajo
13	PR-GEL-003	Selección y Evaluación de Proveedores Externos
14	I-SIG-003	Lineamientos SIG para Proveedores Externos.
15	S/C	Cartilla: Monitoreo de MA

El presente documento forma parte del SIG y describe la metodología, organización, medios y las secuencias de actividades que Construcción y Administración S.A. emplearán para la gestión ambiental del Proyecto.

2. ALCANCE DEL PLAN

El presente Plan será aplicable a todo el personal de Construcción y Administración S.A. y contratistas que participarán en los trabajos que involucren la ejecución del proyecto *"SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE"*, es decir a todas las actividades que desarrolle nuestro personal en los procesos operativos y administrativos alineados con el servicio.

La estructura del Plan de Gestión Ambiental ha sido concebida según el requerimiento de la Norma Internacional ISO 14001:2015 del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración.

3. UBICACIÓN DE LA OBRA.

El proyecto a desarrollar se encuentra en la región de Lima, se ubica en el Río Cañete, en los distritos de San Vicente de Cañete, Nuevo Imperial y Lunahuaná, provincia de Cañete, departamento de Lima.

Se desarrolla entre las progresivas 0+000 hasta la progresiva 31+100, en la cuenca media y baja del Río Cañete, entre las localidades de Herbay Bajo (0+000) y la localidad Paullo (31+072.71).

Las coordenadas de inicio y fin del proyecto son las siguientes:

PUNTO	PROGRESIVA	COORDENADA E	COORDENADA N
Inicio de proyecto	0+000.00	347853.35	8548491.43
Fin de proyecto	31+072.71	373091.27	8560885.10

La vía de comunicación de mayor importancia es la Panamericana Sur (Primer Orden), que intercepta al valle de Cañete en los km. 125.5 y km. 160.0. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima (148.5 Km), hacia el norte, e Ica hacia el Sur.

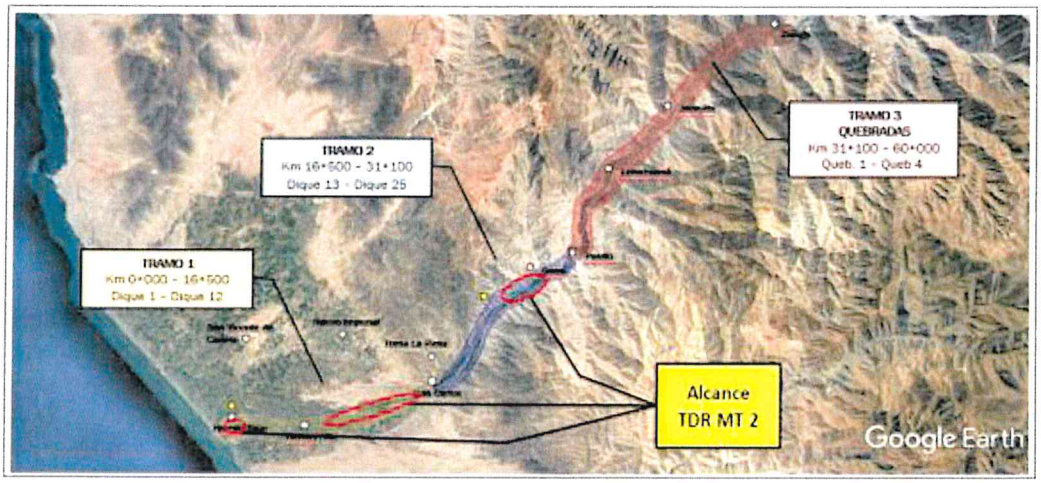


Fig. 01: *Mapa de Ubicación del Proyecto.*

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL

Construcción y Administración S.A. tiene establecido, un Sistema Integrado de Gestión Ambiental en el que incluye los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la norma Internacional ISO 14001:2015 **Sistema de Gestión Ambiental**, Norma Internacional ISO 14044: 2006 Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida, otros requisitos legales aplicables y los lineamientos establecidos en El Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), ejecutor de inversiones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento-VIVIENDA.

4.1 MAPA DE PROCESOS

El sistema de Gestión Ambiental está basado en un enfoque en procesos y sus interacciones de acuerdo con los requisitos ambientales Ver. Figura N°02 Mapa de procesos de Construcción y Administración S.A.

Mapa de procesos Construcción y Administración S.A.

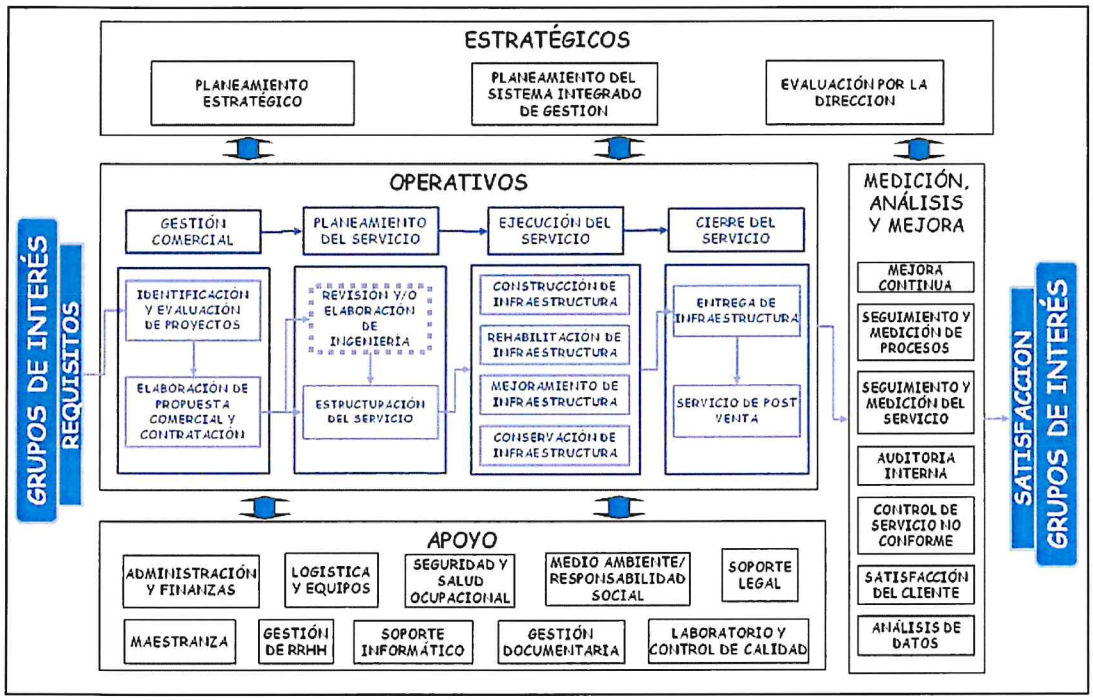


Fig.02: *Mapa de Interacción de Procesos.*

5. POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.

Teniendo en cuenta la **(OT-SIG-001) Política del Sistema Integrado de Gestión** de Construcción y Administración S.A., en la cual se ha considerado fines relevantes en Gestión Ambiental tales como la minimización de impactos ambientales adversos y la preservación del medioambiente, en todos los ámbitos del proyecto donde el CASA llevara a cabo sus actividades; estableciendo los siguientes compromisos en lo relacionado al Medio Ambiente:

CASA

POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

OT-SIG-001
Versión: 05

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A. es una empresa cuyas actividades principales son la construcción, rehabilitación, mejoramiento y conservación de infraestructura para el desarrollo sostenible.

El propósito de Construcción y Administración S.A. por mantener su liderazgo en el rubro construcción, le ha llevado a desarrollar, implementar y mantener un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y de Integridad, cuyos fines relevantes son la satisfacción de nuestros clientes, la protección del medio ambiente y mitigación de la contaminación, la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales, la protección al trabajador contra la violencia y discriminación y promoción de la cultura de integridad usando un pensamiento basado en riesgos en todos los ámbitos de trabajo donde CASA lleva a cabo sus actividades.

La Alta Dirección de CASA ha delineado y puesto en marcha esta Política, en cuyo contexto se enmarcan los siguientes compromisos:

- Rechazar y prohibir toda clase de actos de corrupción al interior de la organización.
- Alcanzar la calidad en los servicios ofrecidos, cumpliendo con los requisitos de nuestros clientes, generando desarrollo a la comunidad y contribuyendo en el crecimiento personal de sus trabajadores.
- Desarrollar programas de formación, difusión y sensibilización para todo el personal de CASA, así como promover su participación y consulta logrando su compromiso con el Sistema Integrado de Gestión.
- Minimizar el impacto de nuestra actividad a través del control y mitigación de los aspectos ambientales, priorizando el uso racional de recursos naturales y la gestión responsable de residuos peligrosos.
- La eliminación de los peligros y reducción de los riesgos laborales, accidentes e incidentes con el propósito de prevenir los daños y el deterioro de la salud en el entorno de trabajo utilizando las medidas de protección tanto individuales como colectivas y proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables.
- *Proteger la salud de los trabajadores en el entorno de trabajo y ante emergencias sanitarias proporcionando medidas de bioseguridad tanto individuales como colectivas.*
- Cumplir con los requisitos de nuestro modelo de gestión para prevenir los riesgos relacionados con el Cumplimiento, otorgar autoridad e independencia al Comité de Cumplimiento y promover mecanismos de comunicación confidenciales, seguros y de protección para los denunciantes y así promover nuestra cultura de integridad, transparencia, seguridad, respeto al medioambiente y libre de violencia y discriminación.
- Transmitir a nuestros proveedores externos, el cumplimiento de los requisitos respecto a la gestión de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de integridad que les sean aplicables, a fin de lograr un mayor control de los impactos.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente aplicable a nuestro Sistema Integrado de Gestión, así como otros requisitos que nuestra organización suscriba con nuestros clientes, proveedores, organismos internacionales y sociedad en general.
- Lograr el desarrollo sostenible de la empresa, haciendo de ella, una organización económicamente viable, comprometida con la seguridad y salud de sus trabajadores, el cumplimiento de las obligaciones, el desarrollo sustentable del país, así como el respeto y conservación del medio ambiente, libre de discriminación y violencia desarrollando acciones que garanticen la mejora continua de nuestros servicios, procesos y del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.
- Promover la igualdad entre hombres y mujeres, así como una cultura de no violencia y no discriminación entre nuestros trabajadores y las comunidades de las áreas de influencia.

El cumplimiento de esta Política es de carácter obligatorio para todo el personal de CASA, así como de sus socios comerciales, y sirve de marco contextual para el establecimiento, revisión y logro de objetivos y metas, siendo de responsabilidad de la Alta Dirección de CASA, la asignación de recursos y financiamiento necesarios para el logro de estos compromisos. El incumplimiento de esta Política puede llevar a que los grupos de interés estén sujetos a una acción disciplinaria según corresponda.

La Alta Dirección de CASA dispondrá de la difusión interna y a todos los niveles esta Política, la que será expuesta en lugares visibles y a disposición de grupos de interés que lo soliciten.

Lima, 15 de julio de 2021

Ing. Eduardo Sánchez Bernal
Gerente General

El cumplimiento de esta Política es de carácter obligatorio para todo el personal de CASA, así como de sus socios comerciales, y sirve de marco contextual para el establecimiento, revisión y logro de objetivos y metas, siendo de responsabilidad de la Alta Dirección de CASA, la asignación de recursos y financiamiento necesarios para el logro de estos compromisos. La Alta Dirección de CASA dispondrá de la difusión interna y a todos los niveles esta Política, la que será expuesta en lugares visibles y a disposición de grupos de interés que lo soliciten.

6. OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

La Alta Dirección de Construcción y Administración S.A. establece los objetivos del SIG, en donde se incluye el objetivo central ambiental, teniendo como base la Política del SIG, dentro de la matriz **(MT-SIG-005) Objetivos y Metas del SIG**.

Los objetivos relacionados con el Medioambiente, una vez descritos, se despliegan en metas e indicadores de gestión, y se definen planes de acción que incluyen actividades, responsables y plazos de ejecución, de los cuales cada proyecto verificará cuál de ellos les aplica para poder implementar dentro de su proyecto.

OBJETIVOS Y METAS			
ALCANCE	**COMPROMISO CON LA POLÍTICA SIG**	**OBJETIVO SIG**	**META**
Medio Ambiente	Minimizar el impacto de nuestra actividad a través del control y mitigación de los aspectos ambientales, priorizando el uso racional de recursos naturales y la gestión responsable de residuos peligrosos.	Extender los mecanismos del aprovechamiento de residuos como un beneficio para todos los proyectos	Incrementar en 10% aprovechamiento de residuos sólidos

(Fuente: Elaboración propia, CASA)

7. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.1 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Para el desarrollo del presente plan de gestión Ambiental se han establecido las siguientes responsabilidades:

❖ **Residente de Obra:**

- Asignar las responsabilidades que correspondan a cada nivel jerárquico de la organización respecto al cumplimiento del plan.
- Otorgar los recursos y facilidades necesarias para el desarrollo del plan, el cual debe integrarse al proceso operativo del proyecto, desde la concepción del presupuesto, el cual debe incluir una partida específica denominada "Plan de Gestión Ambiental", en la que se estimará el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en el plan.
- Para una adecuada gestión técnico, administrativo y financiero de la obra, coordinará la elaboración y actualización de forma permanente, usando metodologías y espacios colaborativos que aseguren la calidad y entrega oportuna de los siguientes documentos: plan de trabajo, que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra -CPM, revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento al Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo).

- Responsable de que se implemente el plan de Gestión Ambiental, salud en el trabajo y medio ambiente, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.
- El Residente de obra asignará los recursos necesarios para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, así mismo realizará revisiones para asegurar que se cumplan la Política y los Objetivos, mejorando activamente las actuaciones ambientales en todas las actividades y la satisfacción del cliente.
- Instruir al Especialista en Impacto Ambiental y a todos los responsables de los frentes de trabajo, para que se haga cumplir el "Plan de Gestión Ambiental" a todo el personal que ingrese a trabajar durante la ejecución del servicio.
- Comprenderán el control técnico, administrativo y económico-financiero de acuerdo al expediente técnico de obra, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico / administrativo, subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.). Liderará el proceso constructivo, asegurando el control ambiental y componente social.

❖ **Responsable SSOMA**

- Velar por que se cumpla con los procedimientos, para minimizar los impactos ambientales que podrían darse durante el desarrollo de las diferentes actividades constructivas.
- Supervisar el cumplimiento de los controles establecidos para la protección y conservación del medio ambiente, donde esté proyectado la realización de trabajos.
- Coordinar la ejecución de los monitoreos ambientales considerados en el programa de monitoreo ambiental y tomar las medidas que resulten necesarias de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Reportar al Residente cualquier incidencia ambiental que ocurra durante la ejecución de las actividades del servicio.
- Hacer seguimiento a las coordinaciones que hayan hecho los responsables de los frentes de trabajo, sobre los compromisos ambientales asumidos en el servicio.
- Coordinar la ejecución de los monitoreos ambientales considerados en el programa de monitoreo y seguimiento ambiental y tomar las medidas que resulten necesarias de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Llevar a cabo de forma periódica charlas relacionadas a temas ambientales para todo el personal involucrado en el servicio de conservación.
- En concordancia el instrumento ambiental del expediente técnico aprobado del cliente, deberá ejecutar las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por contaminación de los componentes ambientales y otros por las diferentes actividades realizadas durante la etapa de construcción, esto en coordinación con el cliente.
- Para un adecuado control ambiental de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente la propuesta de implementación en concordancia al plan de trabajo del contratista; los procesos constructivos; las instalaciones de los equipos y procura de materiales y personal.
- Previa a la coordinación con el residente y con el acompañamiento del supervisor, debe verificar las pruebas y/o monitoreos de control ambiental que se realizan a través de laboratorios previamente aprobados en el lugar de la obra.
- Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental.

❖ **Trabajador**

- Cumplir con el plan de Gestión Ambiental y los procedimientos ambientales que se apliquen a su área de trabajo. Conocer los aspectos ambientales significativos asociados a su actividad y los controles considerados en la matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales.
- Asistir a las charlas de cinco minutos y de sensibilización en las que se incluye los temas ambientales.
- Cumplir con los lineamientos de Plan de Gestión Ambiental indicados en los acuerdos contractuales, reglamentarios y otros que podrían darse en el proyecto, de acuerdo a los procedimientos de Construcción y Administración S.A. considere pertinente.

8. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y CONTRACTUALES RELACIONADOS CON EL MEDIOAMBIENTE

Los requisitos legales y otros requisitos relacionados al medioambiente de acuerdo a las actividades que desarrollara en el proyecto, de acuerdo a los establecido en el procedimiento de CASA, están listados en la matriz **(MT-LE-001) Identificación y evaluación de Requisitos Legales y otros requisitos**, estos registros se actualizan y se evalúa el cumplimiento de los mismos siguiendo lo indicado en el procedimiento de CASA **(PR-LE-001) Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.**

Los requisitos legales municipales o regionales identificados en los proyectos deben ser comunicados al Área Legal de la Sede Central.

Los requisitos contractuales relacionados con el Medio Ambiente están descritos en los Términos de Referencia, Expediente Técnico, entre otros.

Dentro de los cuales, los principales requisitos legales en materia Ambiental son:

- Ley General del Ambiente – Ley N° 28611.
- Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos -LEY Nº 28256.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC - Aprueban el reglamento nacional de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos
- Decreto Supremo N° 005- 2010-MINAM - Reglamento de la ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.
- Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos sólidos 2016-2024.
- Decreto Legislativo N°1278-2016, que deroga la Ley N°27314, Ley General Integral de Residuos sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 004- 2017-MTC Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transportes
- NTP 900.058-2019: Norma Técnica Peruana: Código de colores para dispositivos para los dispositivos de almacenamiento de residuos
- Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM - Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Decreto de Urgencia N° 026-2020, que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional.
- Resolución Ministerial N° 099-2020-MINAM, Aprueban el documento "Recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19 y el

Estado de Emergencia Nacional en domicilios, centros de aislamiento temporal de personas, centros de abasto, bodegas, locales de comercio interno, oficinas administrativas y sedes públicas y privadas, y para operaciones y procesos de residuos sólidos"

- Resolución Directoral N° 003-2020-INACAL/DN, que aprueba la Guía para la Limpieza y Desinfección de manos y superficies.
- Decreto legislativo N°1501-2020 que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la gestión de Residuos sólidos.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatoria D.L. N° 1055.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatoria Ley 29050.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y
- modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA. - Modifican Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA, Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Construcción y Saneamiento y modificatorias D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. 020-2017-VIVIENDA.
- R.M. N° 132-2015-VIVIENDA, Modificatoria del Procedimiento N° 7 del TUPA del MVCS, "Clasificación Ambiental y Aprobación de Términos de Referencia del EIA".
- R.D. N° 084-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA, que aprueba el "Formato de Reporte Ambiental".

ECAS Y LMP

- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Ruido. Decreto Supremo N° 010-2005-PCM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.
- Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Suelo y Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, disposiciones complementarias.
- Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, Aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el Sistema de Alcantarillado Sanitario, modificatoria Decreto Supremo N° 001-2015-VIVIENDA.
- Decreto Supremo N° 003-2011-VIVIENDA, Reglamento del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, que aprueba los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el Sistema de Alcantarillado Sanitario.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

9. IAAS Y CONTROLES OPERACIONALES

Los aspectos ambientales significativos (IAAS) se llevan a cabo según lo indicado en el procedimiento de CASA **(PR-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales.**

9.1 Identificación, evaluación aspectos e impactos ambientales y Controles previstos para los aspectos ambientales identificados

La identificación de aspectos ambientales significativos (IAAS) se lleva a cabo según lo indicado en el procedimiento de CASA **(PR-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales, respectivamente**. Asimismo, al iniciar el proyecto y según la periodicidad señalada en los procedimientos, se deben elaborar las matrices de **(MT-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales,** en donde se mostrará de forma referencial un resumen de la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

9.2 Establecimientos de controles para sus aspectos ambientales y con mayor énfasis para sus aspectos ambientales significativos.

El establecimiento de controles para sus aspectos ambientales significativos se basa en el procedimiento de CASA **(PR-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales** y la matriz **(MT-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales.**

Matriz de compromisos ambientales, indicar actividad, responsable, periodo de implementación, medidas aplicables, obligaciones que pueden derivarse de las normas legales vigentes, reglamentos u otros.

Matriz de compromisos ambientales

Medidas de Mitigación / Prevención / Control	Responsable	Medio de Verificación	Tiempo de Ejecución	Frecuencia				Meses de Ejecución del proyecto							
Implementar el plan de manejo de residuos sólidos y residuos líquidos	Responsable de SSMA	Registro Fotográfico de Recipientes de RRSS Registro de Capacitación Constancia de Disposición de RRSS		Semanal	x										
Empleo de maquinarias en buen estado	Responsable de SSMA	Constancia de Operatividad de Maquinarias Certificado de mantenimiento		Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Se ejecutará monitoreo de calidad de aire	Responsable de SSMA	Cargo de presentación de la Autoridad Competente Facturas de contrataciones Servicio Registro Fotográfico		Semestral	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x
Se ejecutará monitoreo de calidad de ruido de ambiental				Semestral	x	x	x		x	x		x	x	x	x
Se ejecutará monitoreo fuente de agua	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de delimitación de zona de trabajo		Semestral			x						x		
Se ejecutará monitoreo de suelo	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de delimitación de zona de trabajo		Semestral			x						x		

Trabajar dentro de los límites del proyecto	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de delimitación de zona de trabajo		Semanal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Señalización del área de trabajo	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de señales dentro del área del proyecto		Según aplique	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Humedecer las áreas donde se va a realizar movimiento de tierras	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de humedecimiento Facturas de compra de agua		Diario	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plan de Participación ciudadana															
Colocación de banner de acceso a la información, numero de contacto y correo de representante de la empresa	Responsable de SSMA	Registro fotográfico Correos atendidos		Única vez	x										
Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos															
Realizar la segregación de residuos sólidos, según la NTP 900.058 2019 "GESTIÓN AMBIENTAL"	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de segregación (recipientes)		Semanal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Implementar el almacén temporal y central de residuos sólidos	Responsable de SSMA	Registro fotográfico del almacén de residuos sólidos		Semanal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar el recojo y transporte de residuos sólidos mediante una EO-RS autorizada por el MINAM para la disposición de RRSS.	Responsable de SSMA	Facturas de adquisición de servicio		Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Medidas de Mitigación / Prevención / Control	**Responsable**	**Medio de Verificación**	**Tiempo de Ejecución**	**Frecuencia**	**Construcción**										
					Meses de Ejecución del proyecto										
Capitación al trabajador en el manejo de residuos sólidos	Responsable de SSMA	Registro de capacitación		Trimestral	x			x			x			x	
Se dispondrá los residuos sólidos en rellenos sanitarios mediante una EO-RS	Responsable de SSMA	Constancias de disposición de residuos sólidos		Mensual o según aplique	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar el registro de volumen generado de residuos sólidos	Responsable de SSMA	Facturas de adquisición de servicio		Semanal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Se empleará baños químicos para la gestión de aguas residuales domesticas	Responsable de SSMA	Registro fotográfico, Facturas de adquisición de servicio		Semanal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Se realizará el retiro de aguas residuales domésticas,	Responsable de SSMA	Facturas de adquisición de servicio		Semanal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

mediante una empresa autorizada.															
Programa de Monitoreo Ambiental															
Se realizará monitoreo de ruido ambiental	Responsable de SSMA	Cargo de presentación de la Autoridad Competente		Trimestral	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Se realizará monitoreo de calidad de aire	Responsable de SSMA	Facturas de contrataciones Servicio, Registro Fotográfico		Semestral	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Se ejecutará monitoreo fuente de agua	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de delimitación de zona de trabajo		Semestral			x					x			
Se ejecutará monitoreo de suelo	Responsable de SSMA	Registro fotográfico de delimitación de zona de trabajo		Semestral			x					x			
Plan de Contingencia															
Implementación de la unidad de contingencias	Responsable de SSMA	Registro fotográfico, Registro de capacitación,		Única vez	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Implementación de medidas de contingencias y contactos de apoyo externo	Responsable de SSMA			Única vez	x										
Cumplimiento de compromisos															
Presentar los reportes de cumplimiento de compromisos ambientales asumidos	Responsable de SSMA	Cargo de presentación de la Autoridad Competente		Semestral						x				x	

*Lo relacionado a residuos sólidos será acorde la Ley 1278 Ley de gestión integral de residuos sólidos y su reglamento. Asimismo, la norma ISO 14001:2015

* Lo relacionado a los monitoreos ambientales será en coordinación con el cliente y lo establecido en su IGA.

9.3 Aspectos e Impactos Ambientales.

Aspectos Ambientales	
USO DE RECURSOS NATURALES	Consumo de agua superficial
	Movimiento de suelos
	Uso de suelo
CONSUMO DE ENERGÍA Y COMBUSTIBLES	Consumo de energía eléctrica
	Consumo de hidrocarburos
	Potencial derrame de hidrocarburos
EMISIÓN DE ENERGÍA	Emisión de ruido
	Emisión de vibraciones
	Emisión de calor

Impactos Ambientales		
MEDIO FÍSICO	*AGUA SUPERFICIAL*	Efecto negativo sobre el agua superficial
		Disminución de recursos naturales
	AIRE	Efecto negativo sobre la calidad del aire
	SUELO	Efecto negativo sobre la calidad del suelo
		Disminución de usos alternativos
		Pérdida de la capacidad productiva
MEDIO SOCIO CULTURAL	*SALUD HUMANA*	Afectación a la salud del trabajador
		Intoxicación
	SOCIOCULTURAL	Reclamos
	VISUAL / PAISAJÍSTICO	Visual / paisajístico
	ECONÓMICO	Disminución de recursos naturales
		Generación de empleo local.

10. CICLO DE VIDA

Para la determinación del ciclo de vida relacionado a la ejecución del servicio se tiene establecido el procedimiento de CASA **(PR-SIG-003) Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales,** la cual establece que se determina el análisis de los aspectos y sus impactos ambientales desde una perspectiva del ciclo de vida.

11. PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN MEDIOAMBIENTE.

El objetivo de la capacitación es contar con recursos humanos con competencias acorde a las necesidades de la organización para el cumplimiento de los objetivos del proyecto; contribuyendo a satisfacer los requerimientos presentados por nuestros clientes.

Siendo la capacitación, un elemento de soporte importante en el Sistema de Gestión del medio ambiente, se debe establecer un **(F-GAF-005) Programa de Capacitación** para el proyecto, acorde a lo indicado en el procedimiento de CASA **(PR-GAF-003) Capacitación, Desarrollo y Sensibilización del Personal. (F-GAF-005) Programa de Capacitación.**

La charla diaria de Aspectos Ambientales estará enfocadas a los siguientes puntos:

- Política de Prevención de Riesgos laborales, Medio Ambiente y Calidad.
- Actuaciones Ambientales.
- Legislación Ambiental Aplicable al servicio.
- Conservación y Protección de Medio Ambiente.
- Conservación de la Flora y Fauna Silvestre.
- Calidad del Agua.
- Monitoreos Ambientales.
- Manejo de Residuos Sólidos.
- Manejo de Residuos Peligrosos.
- Manejo de Suelos con Hidrocarburos y/o Sustancias Químicas, entre otros.

Capacitación en Protección Ambiental

- Política ambiental de la empresa ejecutora y las Actuaciones Ambientales.
- Legislación Ambiental aplicable al servicio.
- Responsabilidad del personal sobre la protección ambiental.
- Lineamientos de prevención y mitigación ambiental aplicados al servicio.
- Procedimientos para la gestión y manejo de los residuos sólidos.
- Riesgos de contaminación de suelos.
- Riesgos de contaminación de agua.
- Manejo de combustibles y lubricantes.
- Protección de la flora y fauna silvestre y doméstica.
- Procedimientos de respuesta a incidentes y emergencias ambientales.
- Restauración de áreas alteradas.

12. FORMATOS DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE MEDIOAMBIENTE.

Dentro del Sistema Integrado de Gestión se han establecido procedimientos, instructivos, entre otros para la ejecución de los procesos y actividades. Para poder evidenciar la ejecución de estos procesos y actividades se han elaborado formatos de acuerdo a las necesidades y en cumplimiento de la normativa legal vigente. Estos registros son controlados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de CASA **(PR-SIG-017) Control de Registros.**

13. PROGRAMA DE INSPECCIONES INTERNAS EN MEDIOAMBIENTE

Se realizará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de CASA **(PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales** con la finalidad de realizar el seguimiento y control a las operaciones del proyecto relacionado a Medio Ambiente.

Programa de inspecciones internas

Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Cronograma (Año 2023) DE ACUERDO A LOS MESES ADJUDICADOS AL PROYECTO											
1	Inspecciones Kit Anti derrames	Especialista Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Inspecciones de estaciones de residuos sólidos y peligrosos	Especialista Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Inspecciones de almacenes (F-SIG-028)	Especialista Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Inspección control de Polvo	Especialista Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Inspección de baños portátiles y cumplimiento de su mantenimiento y limpieza	Especialista Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Inspección de puntos de captación de agua	Especialista Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Inspección de Señales ambientales	Especialista Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(Fuente: Elaboración propia, CASA)

14. PROGRAMA CONDUCTUAL

Se establecerá un **Programa conductual ambiental basada en la sensibilización,** con el objetivo de promover la educación ambiental en los trabajadores, lo cual disminuirá las conductas de riesgo. El programa estará basado en charlas de Medioambientales.

El **Programa conductual ambiental basada en el comportamiento** constará de elementos centrales:

- Un método de observación de conductas basado en Check List (listas de comprobación), las que se elaboran a partir de los inventarios de riesgos críticos que resumen las conductas centrales que debemos observar y reforzar.
- La retroalimentación del comportamiento, que se genera de manera inmediata.
- La elaboración de planes de acción y acciones correctivas.
- Un programa de incentivos para reconocer y reforzar el comportamiento seguro.

15. CLIENTES, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES EXTERNOS

Se establecen lineamientos medioambientales desde el ingreso. Estos lineamientos son acordes a los procedimientos de CASA **(PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos** y **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos.**

16. PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES (RELACIONADAS A DERRAMES)

Se elaborará el Plan de Contingencia del proyecto, siguiendo lo indicado en el procedimiento de CASA **(PR-SIG-008) Elaboración de Plan de Contingencias y Programación de Simulacros.**

17. MONITOREOS AMBIENTALES

Se programarán monitoreos Ambientales basado en el procedimiento de CASA **(F-SIG-024) Programa de Monitoreo Ambiental** y la **Cartilla: Monitoreo de MA.** Adicionalmente se coordinará con el cliente estos acuerdos contractuales de responsabilidad para su ejecución.

18. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.

Los incidentes y accidentes también son parte de las no conformidades, y su identificación e investigación de las causas que los originan se realizarán de manera que se pueda contar con una información completa, confiable y oportuna sobre lo ocurrido; para adoptar medidas correctivas que eviten, de forma definitiva, la ocurrencia de un evento similar, y esto es siguiendo lo indicado en el formato (**F-SIG-042) Informe de Accidente / Incidente Daño a la propiedad/ Accidente Ambiental.**

19. AUDITORÍA INTERNA

Se seguirá lo establecido en el procedimiento de CASA: **(PR-SIG-007) Auditoría del SIG** en el cual se describe el mecanismo para la planificación y realización de las auditorías del SIG tanto internas como externas, con la finalidad de determinar:

- Conformidad del SIG con las disposiciones establecidas por CASA para la gestión de medio ambiente, incluyendo los requisitos de la norma ISO 14001:2015.
- Implementación y mantenimiento del SIG de manera eficaz.

Adicionalmente, el Gerente de Auditoría Interna de CASA comunica los resultados de las auditorías del SIG a la Alta Dirección, para tomar las acciones correspondientes.

El Gerente de Auditoría Interna establece los mecanismos para realizar el proceso de Control Interno.

Las auditorías en el proyecto se realizarán solicitando el permiso al cliente y teniendo en cuenta los controles de ingreso de terceros a sus instalaciones.
En caso sea un requisito del cliente, éste podrá realizar la revisión o auditoría a nuestro servicio con la finalidad de verificar que Construcción y Administración S.A. cumpla con la implementación del Sistema de Gestión Ambiental de manera satisfactoria. En caso sea necesario, sobre la base de los resultados de las auditorías del cliente, CASA preparará una respuesta a las conclusiones de la auditoría la cual será entrega al cliente en forma oportuna.

20. INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL

Para realizar el seguimiento a los indicadores de desempeño en medioambiente se tomará en consideración el instructivo de CASA **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos.**

Tema	Proceso	Nombre del indicador de desempeño (IDG, IDO)	Propósito	Fórmula	Responsable del indicador
Medio Ambiente	Medio Ambiente	% Cumplimiento del PMSA	Medir el nivel de cumplimiento contractual y legal del PMSA de proyectos	% CPMSA = (Cumplimiento del Plan MSA Ejecutado / Cumplimiento del Plan MSA Programado) * 100	Jefes de SSMA Obra

Elaboración propia: SIG CASA

21. GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA AMBIENTAL

Construcción y Administración S.A. determina y selecciona las oportunidades de mejora de sus procesos, según lo indicado en la cartilla de CASA **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**, e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema Integrado de Gestión.

CASA cuenta con el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones correctivas**, donde se define la responsabilidad y autoridad en el manejo y la investigación de las no conformidades, llevando a cabo acciones encaminadas a mitigar cualquier impacto producido o prevenir riesgos, para iniciar y completar acciones correctivas eficaces para la mejora continua de los procesos ambientales.

22. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Se realizará la implementación del presente plan mediante la cual se realizará un control para verificar el cumplimiento de las actividades:

- Respecto a las actividades a realizar se tomará en cuenta la prevención de los riesgos críticos o que son importantes o intolerables.
- El **(F-SIG-023) Programa Ambiental** contendrá actividades, detalle, responsables, recursos y plazos de ejecución.
- Mediante el **(F-SIG-023) Programa Ambiental** se establecen las actividades y responsabilidades con la finalidad de prevenir incidentes en la obra incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.

23. CONTROLES AMBIENTALES

23.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo de los residuos sólidos se realizará en todas las áreas auxiliares que contemplan el presente PLAN, el cual se especifica a continuación:

Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos

Para la implementación de este subprograma se ha considerado los lineamientos dispuestos en el D.S. N° 014-2017-MINAM (Decreto Supremo que Aprueba Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos), asimismo la Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019 que describe código de colores que se deberá adoptar para el manejo de residuos sólidos en el desarrollo del servicio.

En este ítem se describen los procedimientos para el manejo de los residuos sólidos que se deberá seguir durante la ejecución del servicio; además de las recomendaciones para la aplicación de buenas prácticas como técnicas de segregación, minimización, reaprovechamiento, inspección e inventario.

A. Generación:

A continuación, se presenta el tipo de residuos que se pueden generarse producto de las actividades de movimiento de tierra y enrocado y otros; la generación de residuos sólidos está relacionada con la apertura de frentes de trabajo, el uso de los campamentos, instalaciones auxiliares y la realización de algunas actividades:

Tipo de Residuos		Residuos identificados	
Tipo	**Características**	**Residuo**	**Descripción**
Inorgánicos	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición.	Residuos metálicos de construcción	Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros.
		Cemento no utilizado	Mezclas de cemento (hormigón) no utilizados.
		Empaques y embalajes	Bolsas de plástico, cintas de embalaje, etc.
		Llantas	Llantas usadas de vehículos y maquinaria pesada
		Residuos de Oficina	Plásticos, vidrios.
Orgánicos	Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso (inflamable, reactivo, tóxico o corrosivo.	Residuos orgánicos por retiro de vegetación	Restos de árboles, arbustos y pastos.
		Residuos orgánicos	Restos de comida del comedor, papeles higiénicos usados de los servicios higiénicos, papeles usados de las oficinas, cartones, revistas, periódicos, cajas de madera, bolsas de cemento, etc.

Especiales o peligrosos	Residuos que contienen químicos peligrosos (inflamables, reactivos, tóxicos o corrosivos), así como suelo contaminado con algún producto químico o hidrocarburo, restos de explosivos.	Residuos contaminados con sustancias oleosas	Trapos, plásticos, waypes, maderas, papeles, contaminados con combustibles y/o lubricantes, filtros usados.
		Aceites y lubricantes	Aceites y lubricantes drenados de la caja del motor, del sistema de transmisión y/o sistema hidráulico de motores usados. Aceites y lubricantes usados.
		Residuos de productos químicos	Restos solventes, pinturas, aditivos, desengrasantes, etc., y sus envases.
		Baterías usadas	Baterías de vehículos y generadores, así como baterías convencionales y de equipos de telefonía móvil, pilas.
		Luminarias usadas	Fluorescentes y focos usados o rotos.
		Residuos de oficina	Tóner, cartuchos de tinta
		Suelo contaminado	Suelos contaminados con hidrocarburos, combustibles, aceites o productos químicos en el suelo.
Aguas residuales	Efluentes provenientes de las operaciones de las plantas industriales y patios de maquinarias.	Aguas residuales de baños y del lavado de maquinarias	Efluentes provenientes de áreas de lavado del personal y de las maquinarias.
Fuente: Elaboración propia			

B. Segregación

La segregación de los residuos propuesto por el presente programa se ha diseñado en base a la codificación por colores para los contenedores, método que permite el reconocimiento visual e inmediato de la clasificación de los diferentes contenedores para la separación de los diferentes residuos generados durante la ejecución del servicio.

Código de Colores

El código de colores que se deberá adoptar para el manejo de residuos sólidos en el desarrollo del servicio, se muestra en el siguiente cuadro:

Color de Contenedor	Tipo de Residuo
Residuos No Peligrosos	
Color Amarillo 	**Residuos Metálicos:** Los residuos metálicos (o chatarra), también son residuos no peligrosos. Se aplica tanto a objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de un producto metálico, incluye también latas de conservas, café, leche, gaseosa, cerveza, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.
Color Plomo 	**Residuos de Vidrio:** Contenedores de vidrio, envases de alimentos, bebidas, gaseosas, vasos o insumos no peligrosos, madera, otros elementos que no hayan sido contaminados, siempre y cuando no tengan residuos de hidrocarburos.
Color Azul 	**Residuos de papel y cartón**: Residuos de oficinas y embalajes como Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.

Color Blanco 	**Residuos de plástico:** Envases de yogurt, leche, alimentos. etc. Vasos, platos y cubiertos descartables. Botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, detergente, shampoo. Empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros.
Color Marrón 	**Residuos Orgánicos:** Restos de alimentos y residuos vegetales procedentes del mantenimiento y la limpieza de jardines o áreas verdes.
Residuos Peligrosos	
Color Rojos 	**Residuos peligrosos:** Baterías de vehículos, envases de aceite de maquinaria, trapos contaminados con hidrocarburos, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, entre otros.
Residuos No Reaprovechables	
Color Negro 	**Para generales:** Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza de la casa y del aseo personal, toallas higiénicas, pañales desechables, colillas de cigarros, trapos de limpieza, cuero, zapatos, entre otros.

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019.

Los residuos peligrosos, de preferencia, serán recolectados en sus recipientes originales.

Estos contenedores formarán baterías (grupos de contenedores de colores de acuerdo a la clasificación propuesta), que tendrán las siguientes características:

- Deberán colocarse sobre superficies (terreno) horizontal.
- Se colocarán sobre entablados o superficie impermeabilizadas (geomembranas).
- Estarán debidamente señalizadas, contando con un cartel que identifique los residuos a poner en cada contenedor.

  Deberán estar ubicados en lugares de fácil accesibilidad y cercanos a los puntos de generación.

- Los contenedores deberán colocarse sobre superficies impermeabilizadas (geomembranas), lozas de concreto o entablados de madera, a fin de evitar su contacto con los suelos o vegetación.
- La batería de preferencia, deberá estar techada.

Los residuos metálicos (chatarras, varillas de construcción, otros) que por su tamaño no puedan ser colocados en el contenedor metálico serán dispuestos en un área techada y con el suelo impermeabilizado con la señalización respectiva.

De igual manera, deberá disponerse de un área para el almacenamiento de restos de maderas y la señalización respectiva.

Los residuos provenientes del desbroce de vegetación deberán colocarse en áreas aledañas de donde fueron retiradas.

Recomendaciones complementarias para mejorar la segregación

- Entregar fichas o trípticos con la codificación de colores indicando en cada recipiente los tipos de residuos que deban depositarse.
- Supervisar el estado óptimo de los contenedores de residuos sólidos y la adecuada segregación en éstos.
- Realización de inspecciones planeadas en las instalaciones del servicio de reciclado con la finalidad de verificar la correcta segregación de los residuos sólidos y brindar medidas correctivas, si fuera el caso.
- Contar con un registro de control diario de residuos según el tipo de residuos, cantidad diaria y/o mensual.
- Se presentarán constancias de disposición final de los residuos sólidos comunes y peligrosos.
- Sensibilizar a los trabajadores, que desarrollan actividades en las distintas áreas, a través de:
- Charlas específicas de segregación de residuos sólidos en cada área.
- Talleres de segregación de residuos.
- Elaboración de cartillas informativas.

En el tratamiento de residuos inorgánicos no peligrosos, la empresa ejecutora solicitará el servicio de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), la cual se encargará del recojo, segregación, manejo, transporte y disposición final de los residuos sólidos comunes. Cabe resaltar que esta EO-RS deberá contar con la debida autorización brindada por el MINAM, esto en coordinación con el cliente.

Se deberá realizar el cumplimiento de la política integral del manejo de residuos sólidos, enfatizando el principio de las 3R (Reutilizar, Reducir y Reciclar).

A continuación, se proporcionan las referencias sobre la codificación a implementar:

Contenedores

Los contenedores serán cilindros metálicos de 55 galones con su respectiva tapa, a fin de que no ingrese agua de lluvias y potenciales vectores de enfermedades, así como no haya derrame de lixiviados, que puedan afectar los suelos y la salud de los trabajadores.

Material Excedente

- En el caso de los residuos proveniente de las actividades de demolición y excavación deberán tratarse de manera diferente a la segregación expuesta anteriormente.
- Los residuos excedentes generados en el servicio de reciclado, serán dispuestos en los depósitos de material excedente (DME's), teniendo en cuenta las consideraciones de estabilidad y compactación.
- Los restos de concreto, dado que es un material inerte, serán dispuestos en los DME.

C. Tratamiento de Residuos Sólidos

El tratamiento de estos residuos se desarrollará cumpliendo las siguientes disposiciones:

Residuos no peligrosos o comunes

Se recomienda realizar una correcta segregación in situ por parte de todo el personal del servicio, estos residuos serán transportados de manera interna por una EO-RS hacia un

almacén temporal, lugar de donde se enviará para su disposición final en un relleno sanitario.

Por otro lado, los residuos inorgánicos que se generen en los frentes de trabajo estarán constituidos principalmente por lo siguiente:

- Botellas plásticas, platos descartables, plásticos de embalajes, tubos de PVC, etc.
- Equipos de protección personal en desuso.
- Restos de madera.
- Cajas vacías de agua para beber.
- Retazos de fierro.
- Cartones y papeles, etc.

Residuos industriales peligrosos

Todos los residuos industriales peligrosos que se podría generar, por el desarrollo del servicio de reciclado serán llevados directamente, desde los almacenamientos centrales, a su disposición final en un relleno sanitario. Para lo cual se utilizarán los servicios de una EO-RS autorizada por el MINAM.

Con respecto a los Residuos Industriales Peligrosos, estos se manejarán de acuerdo a sus características de peligrosidad, una vez acopiado el volumen necesario se contratará a una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM para el recojo, transporte y disposición final.

La tierra contaminada con hidrocarburos, proveniente de los diferentes frentes de trabajo, será se transportará y dispondrá finalmente por medio de una EO-RS certificada para el manejo de residuos peligrosos.

Residuos metálicos o chatarra

Se recomienda que los residuos metálicos (o chatarra) puedan ser destinados a su reciclaje.

Residuos Biocontaminados

Se recomienda que los residuos biocontaminados, sean llevados directamente, desde los almacenamientos centrales, a su disposición final en un relleno autorizado para este tipo de residuos, por medio de una EO-RS autorizada por el MINAM.

D. Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos

- El área destinada para el almacenamiento temporal tendrá que estar debidamente delimitada y cercada de tal manera que solo tenga acceso el personal encargado del traslado de los residuos.
- La ubicación del almacén deberá estar distante de cualquier lugar donde se desarrollen las actividades de reciclado, recapeo asfaltico y otros; además de ubicarse en lugares donde no se encuentren expuestos a atmósferas explosivas o inflamables.
- El piso del área de almacenamiento deberá estar construido con material impermeable (loza de cemento, geomembrana, u otros).
- Deberá tener buena ventilación y protección del intemperismo.
- El almacén deberá contar con un techo con el fin de tratar de no exponer los residuos a la intemperie u fenómenos climatológicos.
- Se deberá contar con señalizaciones informativas y preventivas correspondientes que identifiquen el área e indiquen las medidas de precaución que se deben tomar dentro de la zona de almacenamiento, tomando como referencias los modelos proporcionados en el estudio.

- Deberá contar con un fácil acceso del personal encargado del manejo y traslado interno de los residuos y las empresas que brinden servicios de recojo, transporte y disposición final.

Residuos no Peligrosos

Se acondicionará un área que será determinado como centro de acopio de residuos (almacenamiento temporal), el dimensionamiento de este espacio deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El número de contenedores estimado, el cual dependerá del área donde se ubiquen.
- Se deberá tomar en consideración las actividades de manipuleo y vaciado de residuos a los contenedores.

Residuos Peligrosos

Para el caso de los residuos sólidos peligrosos, estos dispondrán de un área de almacenamiento alterno al de residuos no peligrosos, para lo cual se tendrá en cuenta las características antes mencionadas.

En el caso de que los residuos sean aceites, hidrocarburos, baterías de ácido, plomo u otros residuos que generen lixiviados o sean semi líquidos que puedan ocasionar daños al medio ambiente y salud de los trabajadores debido a las consecuencias del derrame o liberación de los mismos, deberán contar con una plataforma impermeable que permita retener los contaminantes en posibles derrames.

En cuanto al etiquetado de los contenedores de residuos sólidos estos deberán contener información sobre el tipo de residuo que se está segregando.

Los residuos serán almacenados en sus respectivos recipientes (peligrosos y no peligrosos), teniendo en cuenta la incompatibilidad para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos.

Además, dentro del espacio de almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

Consideraciones para el almacenamiento de algunos residuos:

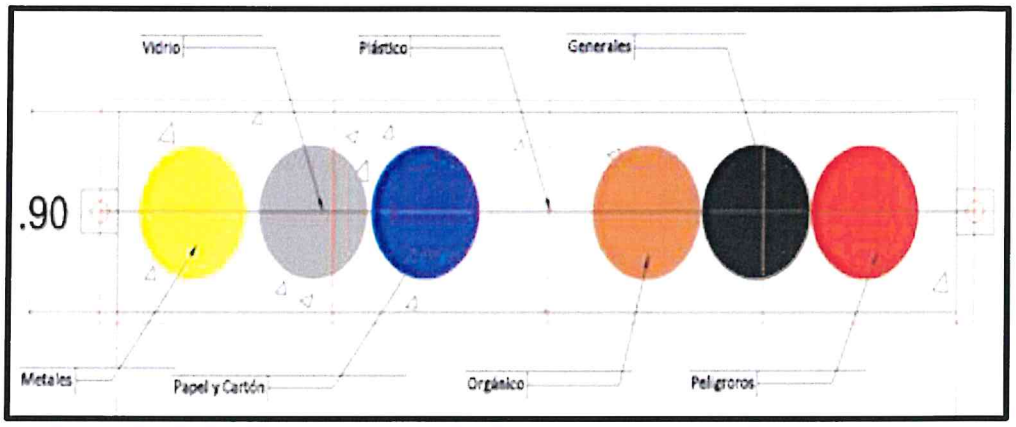
- Aceites industriales usados: El aceite usado se recolectará en contenedores herméticos (envases de fábrica) dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, en áreas que cuenten con estanques de contención de fugas o derrames secundarios.
- Batería de plomo ácido: Las baterías deben ser almacenadas en un recipiente contra corrosión o impermeable, donde los posibles escapes del ácido de baterías no puedan entrar en contacto con el suelo o agua.

Instalaciones para almacenamiento temporal de los residuos No peligrosos

El almacenamiento temporal de los residuos comunes que se generen durante la ejecución del servicio, deberá de contar con lo siguiente:

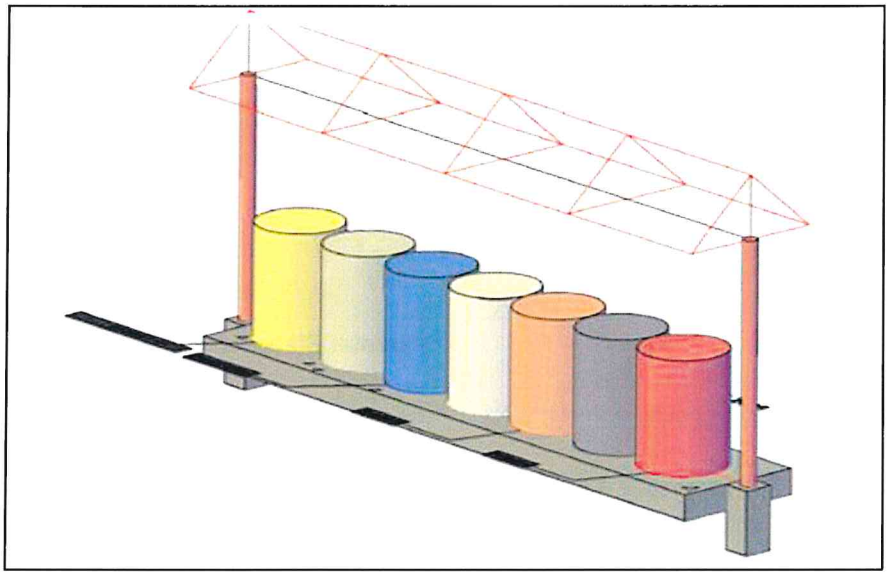
- Señalización.
- Disposición adecuada en recipientes, que permita su inspección visual.

Diseño de centro de acopio de residuos sólidos



(Fuente: Elaboración Propia)

Diseño de centro de acopio de residuos sólidos



(Fuente: Elaboración Propia)

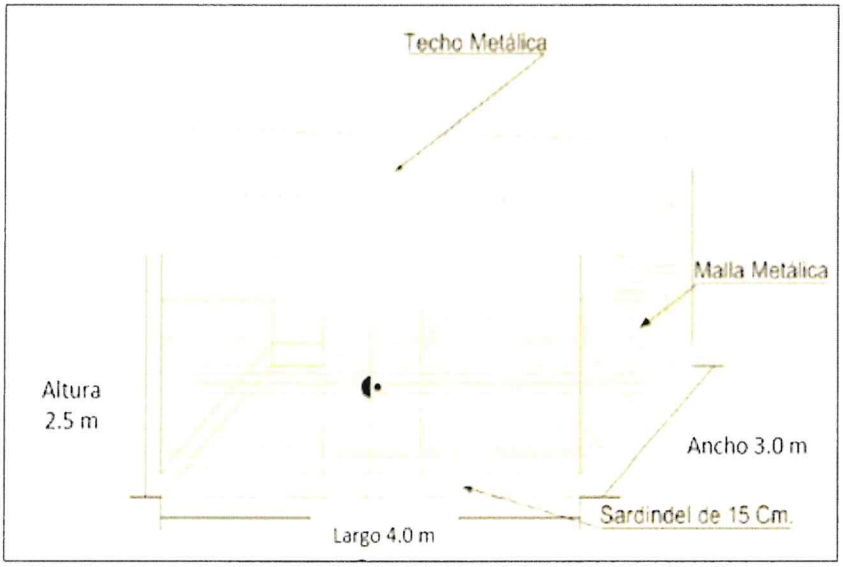
Instalación para el Almacenamiento Temporal de los Residuos Peligrosos

Para el almacenamiento de residuos peligrosos e inflamables (aceites usados, combustibles residuales u otros) se deberá contar con un sistema de contención que sea de una capacidad del 110 % en relación a la cantidad máxima de residuos a almacenar. Así mismo, el área de emplazamiento se seleccionará en base a un estudio que garantice que los riesgos para la salud y el medio ambiente sean mínimos. Los criterios generales que debe contemplar el diseño son:

- Minimizar riesgos de explosión o emisiones no planificadas.
- Disponer de área separadas para residuos incompatibles.
- Estar protegido de los efectos del clima.
- Contar con buena ventilación.
- Estar bajo techo.

- Tener pisos estancos, impermeables y resistentes química y estructuralmente.
- No tener conexiones a la red de drenaje.
- Poseer sistema de recolección de líquidos contaminados.
- Permitir la correcta circulación de operarios y de equipamiento de carga.
- Contar con salidas de emergencia.
- Contar con sistemas de control de la contaminación de acuerdo al tipo de residuos manejados.

Medidas del Almacén Temporal de Residuos Peligrosos



(Fuente: Elaboración Propia)

Inspección e inventario

Los aspectos que deben considerarse en las inspecciones a realizar son los siguientes:

- Los contenedores deben ser codificados por colores y contar con rotulación clara y legible conteniendo la información del tipo de residuo a segregar con el fin de ser fácilmente reconocibles.
- Se deberá llevar a cabo un inventario de todos los contenedores ubicados en los frentes de trabajo y Patios de Maquinarias.
- Verificar el estado de los contenedores y determinar el grado de deterioro de los mismos.
- Los contenedores deben permanecer correctamente cerrados para evitar la emisión de malos olores y la proliferación de vectores (moscas, ratones, etc.), para esto se evitará y controlará la acumulación de residuos orgánicos.
- Identificar la ocurrencia de derrames.
- Toda inspección será debidamente registrada, señalando la fecha y hora de la inspección, el área de almacenamiento inspeccionada, los comentarios, las medidas a tomarse, el nombre y firma del inspector (el especialista ambiental y supervisor de obra).
- Se llevarán a cabo informes de gestión de cambio, en donde se indicarán las acciones tomadas para levantar las observaciones derivadas de las inspecciones.
- Deberá existir un registro del tipo y cantidad de residuos sólidos entregados a la EO-RS y/o al servicio municipal de la localidad correspondiente.

- En caso de solicitar el servicio de transporte y disposición final de residuos sólidos, se deberá realizar los manifiestos de disposición anexando los registros de comprobantes de los servicios como el peso o volumen transportado y el peso de residuos dispuestos en el relleno Sanitario, estos serán presentados al MINAM.

Recojo

- Se dispondrá de la contratación de una EO-RS, la cual deberá estar registrada y autorizada ante MINAM, para esto la empresa deberá contar con todas las medidas ambientales en las operaciones de recojo de los residuos durante su traslado hacia los vehículos de carga, teniendo en cuenta los tipos de residuos generados y sus características de peligrosidad según sea el caso.
- Se deberán aprovechar las oportunidades y fortalezas que originan la segregación de los residuos para la contratación de una EO-RS autorizada por MINAM que permita la comercialización de residuos, con el fin de obtener beneficios.
- Las recomendaciones complementarias para mejorar el recojo y traslado de los Residuos se detallan a continuación:
- Verificar y solicitar a las empresas especializadas documentos que acrediten el constante mantenimiento de sus unidades.
- Capacitar al encargado del transporte en temas de manejo adecuado de residuos sólidos y de respuesta rápida en casos de emergencia.
- Verificar que los trabajadores de la EO-RS involucrados en la manipulación de los residuos se encuentren debidamente uniformados y con sus equipos de protección personal.
- Solicitar a las EO-RS sus planes de emergencias para el recojo y transporte de residuos sólidos.
- Se dispondrá de un medio de transporte, con el cual se procederá a realizar el recojo de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) de los diferentes frentes de trabajo, los cuales serán trasladados al respectivo acopio temporal.

Transporte

- El transporte de residuos se deberá llevar a cabo mediante estrictas medidas de seguridad, para ello la EO-RS encargada de realizar el transporte, deberá proporcionar su respectivo plan operacional.

Disposición Final

- Se deberá realizar las coordinaciones con la EO-RS encargada del recojo y transporte de los residuos para realizar la disposición en un relleno sanitario o relleno Sanitario, debidamente autorizados por MINAM.
- Recomendaciones complementarias para mejorar la disposición final:
- La EO-RS deberá proporcionar las boletas de pesaje brindadas en el ingreso de los residuos al relleno sanitario autorizado.
- De no ser dispuestos directamente los residuos en un relleno sanitario, se deberán solicitar los comprobantes de comercialización y/o donación de los residuos.
- Aplicación de buenas prácticas en manejo de residuos.
- Se presentarán constancias de disposición final de los residuos sólidos comunes y peligrosos.

Medidas para el Manejo de Efluentes

El tratamiento de los efluentes líquidos residuales es de naturaleza muy distinta al manejo que se les da a los residuos sólidos, pero se somete a criterios comunes, como la estimación del volumen de generación diaria, el cual está sujeto de manera directa al consumo per cápita diario de agua potable.

Las áreas auxiliares: Planta de asfalto, chancado y patio de máquinas, contaran con baños químicos portátiles, así como los frentes de trabajo. El tratamiento, transporte y destino final de los residuos líquidos, estará a cargo de una EO-RS autorizada por el MINAM.

Baños químicos portátiles

Se habilitarán baños químicos que cuenten con un sistema totalmente autónomo, que prescinde de conexiones cloacales e instalaciones especiales, que por sus características de construcción sean portables y totalmente desarmables de manera que se puedan movilizar fácilmente.

Todas las instalaciones auxiliares deberán contar con baños químicos portátiles los que deberán ser provistos por una empresa especializada. Las labores de mantenimiento (limpieza, desinfección y remoción de excretas) se realizarán conforme se considere necesario.

En cada frente de trabajo se implementará baños químicos portátiles, uno para cada 10 o 12 trabajadores, la limpieza se realizará de acuerdo al uso de los mismos y en coordinación con la supervisión, así mismo se presentarán los certificados de disposición final.

23.2. MANEJO DE SUELO ORGÁNICO

El monitoreo de la calidad de suelos, se debe realizar para identificar la posible contaminación al recurso suelo, especialmente en las canteras y plantas industriales.

Se realizará el monitoreo de suelos de acuerdo a las incidencias que pudieran presentarse como derrames de combustibles o hidrocarburos en los frentes de trabajo y en zonas donde se almacenan combustibles.

Descripción

La calidad del suelo debe ser monitoreado en las plantas industriales y taller de mantenimiento de maquinaria, realizándose las pruebas para la determinación del grado de afectación y/o deterioro ambiental.

Objetivos

Determinar la evaluación de la calidad del suelo en cada una de las estaciones de monitoreo establecidas.

Parámetros de monitoreo

Los parámetros a monitorear corresponden a los ECA´s para uso de Suelo industrial/extractivo, siendo éstos los siguientes:

Parámetros y ECA para Calidad de Suelo

Parámetros	Suelo Industrial/ Extractivo	Unidades	Método de Ensayo
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	500	mg/kg PS	EPA 8015
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	5 000	mg/kg PS	EPA 8015
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	6 000	mg/kg PS	EPA 8015

Fuente: D.S Nº 011-2017-MINAM y Elaboración propia.

Frecuencia

El monitoreo se llevará a cabo de manera trimestral o en coordinación con el cliente en caso aplique.

Metodología de muestreo

Al respecto, se utilizarán como referencia los valores máximos permisibles indicados en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo, establecido según el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

Así también, se tomará como referencia los lineamientos establecidos en la "Guía para muestreo de Suelos" aprobado mediante R.M. N° 085-2014-MINAM.

Evaluación de Resultados

Se tendrá como referencia Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM).

Los resultados obtenidos por el monitoreo de la calidad de suelos serán presentados a la empresa supervisora, la cual deberá remitir estos resultados a la autoridad pertinente.

Control de la generación de material particulado

Debido a que se controlara el movimiento de tierra, se espera que la generación de material particulado sea mínima.

Se establecerán límites de velocidad y se instalarán señales indicativas (mínimo un serial al ingreso de la zona de trabajo, y otra en el tramo central del acceso al área de exploración, indicando una velocidad máxima de 30 (Km/h). En lo posible, se minimizará la frecuencia de tránsito vehicular.

Control de otras emisiones

Los equipos y maquinarias utilizadas durante el proyecto seguirán un programa de mantenimiento preventivo (ubicación, sincronización, etc.) que asegure condiciones óptimas de operación para controlar la emisión de gases de combustión y reducir la generación de ruido durante la operación de las mismas.

23.3. CONTROL DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

Cartilla de Monitoreo de MA

La calidad del aire será monitoreada durante la operación de la planta de chancado y en el suministro de materiales realizándose las pruebas para la determinación del grado de afectación y/o deterioro ambiental.

Además, se incorporará el monitoreo de parámetros meteorológicos, esto con la finalidad de poder analizar mejor los resultados de los monitoreos de calidad aire y ruido obtenidos.

Objetivos

Determinar la evaluación de la calidad del aire en cada una de las estaciones de monitoreo establecidas.

Parámetros de monitoreo

De acuerdo con las actividades a realizarse durante la ejecución del servicio (que incluyen fundamentalmente actividades generadoras de polvo como es el movimiento de tierras, excavación, y gases emitidos por los equipos motorizados a ser utilizados) se han seleccionado los siguientes parámetros a monitorear:

Parámetros y ECA para Calidad de Aire

Parámetro	Periodo	Valor ($\mu g/m^3$)	Criterios de evaluación	Método de análisis [1]
Dióxido de azufre (SO_2)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	uimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras ($PM_{2.5}$)	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10})	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética móvil	

(Fuente: D.S Nº 003-2017-MINAM)

Parámetros de análisis Meteorológicos

Parámetro	Equipo	Rango	Precisión
Temperatura	Estación meteorológica	-45.0 a + 60.0 °C	+/- 0,5°C
Humedad relativa		0% - 100 %	+/- 3% del valor medido
Velocidad del viento		0,0 – 78,0 m/s	+/- 5% del valor medido
Dirección del viento		0° - 360°	+/- 7% del valor medido

(Fuente: Elaboración propia)

Frecuencia

El monitoreo se llevará a cabo de manera trimestral o en coordinación con el cliente además se realizarán monitoreos adicionales, cuando el Supervisor Ambiental del servicio estime que algún procedimiento de ejecución del servicio, pudiera alterar las condiciones originales de la calidad del aire.

Metodología de Muestreo

La metodología a emplear para la realización del monitoreo de calidad de aire se establecerá tomando como referencia el "Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de Datos" de DIGESA. En el cuadro siguiente se detallan los equipos y el tipo de análisis requerido para cada parámetro establecido.

Metodología y Equipos para el Análisis de Calidad de Aire

Parámetro	Equipo utilizado	Especificaciones del equipo	Material empleado	Análisis requerido	Norma aplicable para análisis
PM_{10}	Muestreador de Alto o Bajo volumen	Flujo: 1,03 – 1,02 m3/min	Filtro de Fibra de Vidrio	Peso de Filtros	EPA-40 CFR Part 50 Ap J
SO_2	Tren de Muestreo	Flujo: 0,2 L/min	Soluciones Absorbentes	Método Modificado de Gaeke Wes	EPA-40 CFR Part 50 Ap A
NO_2		Flujo: 0,3 L/min		Método colorimétrico	ASTM D-1607-91
CO		Flujo: 1,5 L/min		Absorción atómica	43101-02-71T (1972)

Estaciones de Monitoreo

Según el "Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de Datos" de DIGESA, la ubicación de las estaciones de monitoreo debe ser accesible en todo momento y debe contar con un área para que los vehículos con el personal responsable ingresen al lugar, de modo que facilite el control y revisión de los equipos. También es necesario señalar que las estaciones deben tener los resguardos suficientes contra el vandalismo y el acceso limitado mediante cerraduras.

Es importante indicar que los puntos de monitoreo de la calidad del aire podrían incrementarse en la misma proporción a los cambios que se generen durante la ejecución del servicio, utilización de nuevas áreas auxiliares de acuerdo al criterio del Especialista Ambiental, o ante reclamos de la población afectada. Adicionalmente se menciona que las áreas auxiliares que no tengan actividad durante la etapa de ejecución

y que sean reportadas con la debida anticipación ante la Autoridad Ambiental Competente, no requerirán monitoreos ambientales.

Evaluación de Resultados

Para la evaluación de resultados se utilizarán como referencia los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (D.S. Nº 003-2017- MINAM). Los resultados obtenidos por el monitoreo de la calidad de aire serán presentados a la empresa supervisora, la cual deberá remitir estos resultados a la autoridad pertinente.

Monitoreo de Ruido

Objetivo

Determinar la evaluación del ruido ambiental en cada una de las estaciones de monitoreo establecidas.

Parámetros de Monitoreo

Los parámetros seleccionados para el monitoreo se detallan en el cuadro siguiente, la zona de aplicación es Industrial debido a que las estaciones de monitoreo están localizadas en zonas de trabajo (canteras, plantas industriales, campamentos, etc.), las cuales están alejadas de áreas urbanas.

Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de Aplicación	Valores expresados en (LAeqT)	
	Horario Diurno (De 7:01 a 22:00 hrs.)	Horario Nocturno (De 22:01 a 7:00 hrs.)
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	70	60
Zona industrial	80	70

(Fuente: Decreto Supremo 085-2003-PCM)

Frecuencia

El monitoreo se llevará a cabo de manera trimestral o en coordinación con el cliente, además se realizarán monitoreos adicionales, cuando el Supervisor Ambiental estime que algún procedimiento de ejecución del servicio, pudiera incrementar los niveles de ruido.

Metodología de Muestreo

El monitoreo de ruido se realizará tomando en consideración la NTP ISO 1996-1: 2007 "ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimiento de evaluación" y la NTP ISO 1996-2: 2008 "ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental".

La calibración de los equipos deberá ser realizada por una entidad debidamente autorizada y certificada por el INACAL.

Estaciones de monitoreo

Para la ubicación de los puntos de monitoreo es necesario, primero, establecer las fuentes de emisión de ruidos, siendo éstas las siguientes:

- Fuente Fija: Viene a estar dado por la ubicación estacionaria de canteras, plantas industriales y otros.
- Fuentes Móviles: Está dado por la presencia de maquinaria pesada en funcionamiento durante la ejecución del servicio.

Evaluación de resultados

Se tendrá como referencia los valores establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM (Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido) para zona industrial.

Los resultados obtenidos por el monitoreo de niveles de ruido serán presentados a la empresa supervisora, la cual deberá remitir estos resultados a la autoridad pertinente.

23.4. MANEJO DE MATERIAL INERTE (TRANSPORTE Y UTILIZACIÓN)

Se considerará los lineamientos establecidos en el procedimiento de CASA descritos en la **Cartilla de Manejo de Residuos.**

23.5. MANEJO DE MATERIAL EXCEDENTE (TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN)

El material excedente producido por las actividades de ejecución del servicio, acondicionamiento de áreas auxiliares y accesos será dispuesto en las áreas de depósito de material excedente, mediante capas sucesivas compactadas, que aseguren la estabilidad de los taludes. Se perfilará la superficie con una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante. La extensión del área será controlada por el volumen del Material excedente, la altura de la pila y los taludes de reposo en el perímetro del depósito.

Las medidas de cierre de los depósitos de material excedente consideran:

- Una vez determinado el cierre definitivo del DME, se realizará su conformación de acuerdo al relieve del entorno, en la cual el material no represente riesgos de contaminación en el área propuesta.
- Se perfilará el talud de los DME a fin de que se garantice su estabilidad física.
- Se construirán estructuras de control para evitar el desplazamiento de los materiales.
- La última capa de disposición del material excedente deberá compactarse mediante 10 pasadas de tractor.
- Remoción y disposición de suelos contaminados.
- Conformación de la superficie externa del DME de acuerdo al relieve de entorno.
- Se procederá a la clausura de las vías de acceso y perímetros mediante una berma de protección.

23.6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL OPERATIVO

Sobre la base de los resultados del análisis de los impactos ambientales se elaborará el presente Plan de Gestión Ambiental operativo, en el cual se describen las medidas de prevención y control de los impactos ambientales a generarse por el desarrollo de las actividades del proyecto. Cabe mencionar que el presente plan de manejo ambiental se enmarca en lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

23.7. MANEJO DE HIDROCARBUROS, ACEITES Y LUBRICANTES

La empresa ejecutora es responsable de las actividades que se realicen en el servicio y para dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, ha desarrollado un Plan de contingencia en caso de derrame de Hidrocarburos para prevenir, mitigar y controlar los impactos que se pueden generar con la utilización de aceites, grasas y combustibles debido a la operación y mantenimiento de maquinaria pesada en el desarrollo de actividades.

En caso de derrame de hidrocarburos en el suelo, el personal actuará inmediatamente para prevenir la absorción de producto por la tierra, haciendo uso de paños absorbentes, arena seca o aserrín; posteriormente se delimitará el área afectada para luego remover el suelo contaminado y almacenarlo en los cilindros respectivos. Si el derrame se produce en otra superficie, el personal absorberá el hidrocarburo con paños y dispondrá este material, según sus características, en los cilindros de colores instalados en el lugar de trabajo.

El área de almacenamiento de combustible deberá tener la capacidad de contener un 110% del volumen de almacenamiento de Combustible, el suelo estará recubierto con Geomembrana, contará con un kit anti-derrame.

Objetivo

Establecer medidas para prevenir, controlar y manejar cualquier emergencia, de tal modo que cause el menor impacto a la salud y al ambiente.

Objetivo Específico

Establecer la organización apropiada de respuesta para enfrentar derrames de hidrocarburos (aceites, grasa y combustibles).

Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas aquellas áreas usadas, que dentro de sus actividades manipulen hidrocarburos o sus derivados y que en forma accidental se generen derrames o fugas de estos productos que contaminen, suelos desnudos que requieran de una correcta disposición.

Definiciones

- **Derrame:** Liberación al ambiente de elementos y/o sustancias de manejo restringido, que puedan representar un peligro para la población y/o el medio ambiente.
- **Derrame de hidrocarburos:** Está referido al vertimiento en áreas del proyecto o sus adyacentes de cualquier tipo de elemento con riesgo para la salud humana y el entorno natural de estas sustancias (combustibles, lubricantes, ácidos, químicos u otros elementos tóxicos), pueden ser vertidas por vehículos particulares de transporte de materiales durante su circulación (fugas, rotura, choque, otro) o por vehículos del concesionario durante las actividades de mantenimiento. Estos incidentes pueden ser

causados por accidentes, errores humanos y desperfectos mecánicos en las unidades de transporte (particulares y del concesionario).

- **Suelos contaminados con hidrocarburos**: Se refiere a aquel suelo que se ha puesto en contacto con hidrocarburo o sus derivados (diluyentes, petróleo, gasolina, grasa, hidrocarburos del proceso, etc.).
- **Hidrocarburo:** Se considera a aquel compuesto químico resultante de la combinación de hidrogeno y carbono, derivado del petróleo, producido en forma natural o artificial.

Organización

Todo el personal será capacitado entrenado en el uso y aplicación de cada una de las medidas del Plan de Contingencia, la organización del Plan de Contingencia.

Procedimientos

Antes del Evento

- Almacenamiento de los materiales y/o sustancia en condiciones seguras.
- Los materiales y/o sustancias se almacenarán sobre superficie impermeabilizada.
- Se dispondrá en el almacén materiales absorbentes y kit de herramientas.
- Se dispondrá de recipientes herméticos en cantidad suficiente.
- Se dispondrá de extintores en lugares estratégicos.
- Inspecciones rutinarias de los equipos y maquinarias, así como de los vehículos y maquinarias.

Producido el evento

- En caso se determine derrames considerables, se considerará paralizar las actividades en el lugar donde ocurrió el evento.
- Se recubrirá con paños absorbentes (en caso fuese sustancia de hidrocarburos)
- Se comunicará del hecho al jefe del área, señalando ubicación y otros detalles.
- Se pondrá en ejecución el recojo y retiro del elemento contaminante derramado.

Después del evento

- Se delimitará el perímetro del área afectada por el derrame.
- Se procederá a excavar el suelo afectado hasta una profundidad de 10 cm. Por debajo del nivel contaminación afectado.
- Se retirará el material y se depositará en recipientes adecuados debidamente sellados.
- Se registrará el accidente en formularios (características del incidente, fecha, hora, lugar, magnitud aproximada).
- Se trasladará el material al depósito temporal de residuos peligrosos, para su posterior disposición final a través de una EO-RS debidamente autorizado por MINAM.
- Evaluación de las causas que generaron el evento.

Capacitación

Se realizará charlas a los colaboradores sobre temas relacionados a prevenir, mitigar y controlar los impactos que se pueden generar por los incidentes que se dieran por la utilización de hidrocarburos (aceites, grasas y combustibles).

24. PRESUPUESTO

El presupuesto para la implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en el Plan Ambiental será estimado en base a las actividades que se realizan en el proyecto y el desarrollo de los elementos del plan descritos en el **(F-SIG-023) Programa Ambiental.**

25. PROGRAMA ANUAL DE MEDIOAMBIENTE

Se elaborará un **(F-SIG-023) Programa Ambiental** con el objetivo conservar y preservar el medio ambiente en el proyecto y la cual es ejecutada en un periodo de lo largo de tres años. Asimismo, se realizará un control para verificar el cumplimiento de las actividades.

26. ANEXOS:

Anexo 01: (M-SIG-001) Manual del SIG
Anexo 02: (OT-SIG-001) Política del Sistema Integrado de Gestión.
Anexo 03: (PR-LE-001) Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.
Anexo 04: (PR-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales.
Anexo 05: (MT-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales.
Anexo 06: (F-GAF-005) Programa de Capacitación
Anexo 07: (PR-GAF-003) Capacitación, Desarrollo y Sensibilización del Personal.
Anexo 08: (PR-SIG-017) Control de Registros.
Anexo 09: (PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos.
Anexo 10: (I-SIG-003) Lineamentos SIG para Proveedores Externos.
Anexo 11: PR-SIG-008) Elaboración de Plan de Contingencias
Anexo 12: Programación de Simulacros.
Anexo 13: (F-SIG-024) Programa de Monitoreo Ambiental.
Anexo 14: Cartilla: Monitoreo de MA
Anexo 15: (F-SIG-042) Informe de Accidente/ Incidente Daño a la propiedad/ Accidente Ambiental.
Anexo 16: (PR-SIG-007) Auditoría del SIG
Anexo 17: (I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos.
Anexo 18: Cartilla (OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.
Anexo 19: (PR-SIG-004) Acciones corretivas
Anexo 20: (F-SIG-023) Programa Ambiental
Anexo 21: Cartilla de Manejo de Residuos
Anexo 22: (PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales

CASA	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	Código:	MT-SIG-003
		Versión:	02

Proyecto / Instalación:	SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE	Fecha de Actualización:	12.01.2023
Área:	Movimiento de Tierras		

Actividad	Código del Aspecto Ambiental	Descripción del aspecto ambiental	Impacto Ambiental	Situación			Generación		Clase		Evaluación del Riesgo Ambiental						Controles operacionales
				Normal	Anormal	Emergencia	Directa	Indirecta	Adverso	Benéfico	IM: Magnitud	IS: Severidad	IGI: Grupos de Interés	IP:Probabilidad	IRA: Indice Riesgo Ambiental	Significativo SI/NO	
	701	Tráfico	Pérdida de paisaje natural.Incomodidad en el entorno.	x			x		x		2	2	1	3	8	No	Recomendaciones ambientales en la orden de Servicio
	603	Explosión	Contaminación del aire / suelo.	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Plan de Contingencias.
	602	Incendio	Contaminación del aire / suelo.	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Plan de Contingencias.
	601	Derrame	Contaminación del agua / suelo.	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Uso de bandejas de contención.

(Proveedores)	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	Agotamiento del recurso	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Recomendaciones ambientales en la orden de Servicio
	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	Agotamiento del recurso.	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Recomendaciones ambientales en la orden de Servicio
	308	Generacion de residuos biocontaminados (RRSS contaminados por Virus C19 y agentes patogenos altamente contagiosos)	Contaminacion de agua, espacios, superficies y suelo por generacion de plasticos, papel y objetos en general por contacto.	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Implementación de contenedores adecuados para este tipo de residuos.
	301	Residuo Peligroso: Aceites usados (derivados del petróleo)	Contaminación del agua / suelo.	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Considerar los controles establecidos en las Hojas de Datos de Seguridad (MSDS
	208	Combustibles	Contaminación del agua / suelo.- Degradación de la calidad del recurso hídrico superficial.	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Considerar los controles establecidos en las Hojas de Datos de Seguridad (MSDS).
	106	Gases de combustión (para motores diferentes de los vehículos)	Contaminacion de aire	x			x		x		2	3	1	3	9	Si	Hojas de Datos de Seguridad (MSDS).

Extraccion de material con excavadora	302	Residuo Peligroso: Material o recipientes con aceite (derivados del petróleo)	- Contaminación del agua / suelo.	X			X		X		2	1	2	1	6	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/contaminacion del suelo y agua Uso de Kit antiderrame / bandejas
Extraccion de material con excavadora	404	Residuo Común: Plástico	- Contaminación del suelo. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	2	1	3	8	No	Charla de Segregacion de residuos solidos no peligrosos Cartilla de Orden y Limpieza Charlas disposicion final de residuos solidos no peligrosos/ contaminacion del suelo Disposicion de residuos solidos no peligrosos
Extraccion de material con excavadora	408	Residuo Común: Chatarra	- Contaminación del suelo. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Charla de Segregacion de residuos solidos no peligrosos Cartilla de Orden y Limpieza Charlas disposicion final de residuos solidos no peligrosos/ contaminacion del suelo Disposicion de residuos solidos no peligrosos
Extraccion de material con excavadora	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos Sensibilizacion de disminución de consumo de combustible.
Verificación de avances en obra	106	Gases de combustión (para motores diferentes de los vehículos)	- Contaminación del aire.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Verificación de avances en obra	114	Emisiones vehiculares	- Daño a la capa de ozono. - Contaminación del aire.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire Sensibilizacion a emisiones de vehiculos y contaminacion del aire

Verificación de avances en obra	102	Material Particulado	- Contaminación del aire. - Daño a la capa de ozono.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Delimitacion de area de trabajos - Riego periódico de zonas que emanan polución. - Mantenimiento preventivo de maquinaria
Verificación de avances en obra	501	Consumo de Recurso: Agua	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	1	3	8	No	charlas sobre temas de Uso racional de los recursos naturales aguaa eléctrica.
Verificación de avances en obra	502	Consumo de Recurso: Electricidad	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	charlas sobre temas de Uso racional de los recursos naturales y tener encendido los equipos eléctricos solo cuando sea necesario. - Charla para el Uso responsable de los recursos energía eléctrica. - Uso de focos ahorradores.
Verificación de avances en obra	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos Sensibilizacion de disminución de consumo de combustible.
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	102	Material Particulado	- Contaminación del aire. - Daño a la capa de ozono.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Delimitacion de area de trabajos - Riego periódico de zonas que emanan polución. - Mantenimiento preventivo de maquinaria
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	103	Ruido Ambiental	- Perturbación a la fauna silvestre. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento preventivo de maquinaria - charlas de Sensibilización de Ruido Ambiental.

Movilizacion y desmovilizacion de equipos	106	Gases de combustión (para motores diferentes de los vehículos)	- Contaminación del aire.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	107	NOx (Óxidos de nitrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	108	COx (Óxido de carbono)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		2	2	2	3	9	SI	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	109	SOx (Óxidos de azufre)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		1	1	2	2	6	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	110	H2S (Sulfuro de hidrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles).	x			x		x		1	2	2	2	7	NO	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales del aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	114	Emisiones vehiculares	- Daño a la capa de ozono. - Contaminación del aire.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire Sensibilizacion a emisiones de vehiculos y contaminacion del aire

Movilizacion y desmovilizacion de equipos	202	Aceites y Grasas	- Contaminación del agua / suelo.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Uso del Kit antiderrame Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	205	Lubricantes (derivados del petróleo)	- Contaminación del agua / suelo. - Degradación de la calidad del recurso hídrico superficial.	X			X		X		2	1	2	1	6	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Kit antiderrame Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	301	Residuo Peligroso: Aceites usados (derivados del petróleo)	- Contaminación del agua / suelo.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/contaminacion del suelo y agua Uso de Kit antiderrame / bandejas
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	302	Residuo Peligroso: Material o recipientes con aceite (derivados del petróleo)	- Contaminación del agua / suelo.	X			X		X		2	1	2	1	6	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/contaminacion del suelo y agua Uso de Kit antiderrame / bandejas
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	304	Residuo Peligroso: Baterías de Pb-Ac	- Contaminación de aire/ agua / suelo por generación de residuos peligrosos.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/ contaminacion del suelo y agua Uso de pariguelas / bandejas
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	305	Residuo peligroso: Baterias de Ni-Cd	- Contaminación del agua / suelo / aire por generacion de residuos peligrosos.	x			x		x		2	2	1	3	8	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/ contaminacion del suelo y agua Uso de pariguelas / bandejas

Movilizacion y desmovilizacion de equipos	406	Residuo Común: Trapos, telas usadas	- Contaminación del suelo / agua. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	1	2	3	8	No	Charla de Segregacion de residuos solidos no peligrosos Cartilla de Orden y Limpieza Charlas disposicion final de residuos solidos no peligrosos/ contaminacion del suelo Disposicion de residuos solidos no peligrosos
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	408	Residuo Común: Chatarra	- Contaminación del suelo. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Charla de Segregacion de residuos solidos no peligrosos Cartilla de Orden y Limpieza Charlas disposicion final de residuos solidos no peligrosos/ contaminacion del suelo Disposicion de residuos solidos no peligrosos
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	412	Residuo Común: Caucho	- Contaminación del suelo. - Afectación a la comunidad.	x			x		x		1	2	1	2	6	NO	Charla de Segregacion de residuos solidos no peligrosos Cartilla de Orden y Limpieza Charlas disposicion final de residuos solidos no peligrosos/ contaminacion del suelo Disposicion de residuos solidos no peligrosos
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	501	Consumo de Recurso: Agua	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	1	3	8	No	charlas sobre temas de Uso racional de los recursos naturales aguaa eléctrica.
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos Sensibilizacion de disminución de consumo de combustible.
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	601	Derrame	- Contaminación del agua / suelo.	x			x		x		2	2	1	3	8	No	Uso de bandejas de contención. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Uso del kit antiderrame Charla sobre el uso de kit antiderrame / contaminacion del suelo Alamacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Charla de manipulacion de materiales pelirgosos check list Kit antiderrame simulacro de derrames

Movilizacion y desmovilizacion de equipos	602	Incendio	- Contaminación del aire / suelo.	x			x		x		2	2	1	3	8	No	Inspeccion de Extintores charla de uso de extintores / contaminacion del suelo / tipos del fuego simulacros de incendios
Movilizacion y desmovilizacion de equipos	701	Tráfico	- Pérdida de paisaje natural. - Incomodidad en el entorno.	x			x		x		1	1	2	2	6	NO	Charla de sensibilizacion se seguridad vial
Explotación de cantera	102	Material Particulado	- Contaminación del aire. - Daño a la capa de ozono.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Delimitacion de area de trabajos - Riego periódico de zonas que emanan polución. - Mantenimiento preventivo de maquinaria
Explotación de cantera	901	Flora	- Alteración del ecosistema. - Pérdida de paisaje natural. - Rectación de suelo.	X			X		X		1	1	1	1	4	NO	Charlas de flora y alteracion del ecosistema Charlas de Reforestacion
Explotación de cantera	902	Fauna	- Alteración del ecosistema. - Alteración de la simbiosis.	X			X		X		1	1	1	1	4	NO	Charlas de fauna y alteracion del ecosistema Charlas de fauna local
Explotación de cantera	103	Ruido Ambiental	- Perturbación a la fauna silvestre. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento preventivo de maquinaria - charlas de Sensibilización de Ruido Ambiental.

Explotación de cantera	106	Gases de combustión (para motores diferentes de los vehículos)	- Contaminación del aire.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Explotación de cantera	107	NOx (Óxidos de nitrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Explotación de cantera	108	COx (Óxido de carbono)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		2	2	2	3	9	SI	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Explotación de cantera	109	SOx (Óxidos de azufre)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		1	1	2	2	6	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Explotación de cantera	110	H2S (Sulfuro de hidrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles).	x			x		x		1	2	2	2	7	NO	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales del aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Explotación de cantera	112	Emisiones de hidrocarburos	- Contaminación del aire / agua / suelo.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de suelo monitoreos ocupacionalesesada. Charla de manipulacion de materias peligrosos - Almacenamiento y manipuleo de hidrocarburos de acuerdo a la normativa vigente.

Explotación de cantera	114	Emisiones vehiculares	- Daño a la capa de ozono. - Contaminación del aire.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire Sensibilizacion a emisiones de vehiculos y contaminacion del aire
Explotación de cantera	202	Aceites y Grasas	- Contaminación del agua / suelo.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Uso del Kit antiderrame Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos
Explotación de cantera	205	Lubricantes (derivados del petróleo)	- Contaminación del agua / suelo. - Degradación de la calidad del recurso hídrico superficial.	X			X		X		2	1	2	1	6	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Kit antiderrame Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos
Explotación de cantera	301	Residuo Peligroso: Aceites usados (derivados del petróleo)	- Contaminación del agua / suelo.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/contaminacion del suelo y agua Uso de Kit antiderrame / bandejas
Explotación de cantera	302	Residuo Peligroso: Material o recipientes con aceite (derivados del petróleo)	- Contaminación del agua / suelo.	X			X		X		2	1	2	1	6	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/contaminacion del suelo y agua Uso de Kit antiderrame / bandejas
Explotación de cantera	304	Residuo Peligroso: Baterías de Pb-Ac	- Contaminación de aire/ agua / suelo por generación de residuos peligrosos.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Almacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Cartilla: Orden y Limpieza. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Charla de sensibilizacion de residuos peligrosos/ contaminacion del suelo y agua Uso de pariguelas / bandejas

Explotación de cantera	406	Residuo Común: Trapos, telas usadas	- Contaminación del suelo / agua. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	1	2	3	8	No	Charla de Segregacion de residuos solidos no peligrosos Cartilla de Orden y Limpieza Charlas disposicion final de residuos solidos no peligrosos/ contaminacion del suelo Disposicion de residuos solidos no peligrosos
Explotación de cantera	501	Consumo de Recurso: Agua	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	1	3	8	No	charlas sobre temas de Uso racional de los recursos naturales aguaa eléctrica.
Explotación de cantera	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos Sensibilizacion de disminución de consumo de combustible.
Explotación de cantera	601	Derrame	- Contaminación del agua / suelo.	x			x		x		2	2	1	3	8	No	Uso de bandejas de contención. Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS). Uso del kit antiderrame Charla sobre el uso de kit antiderrame / contaminacion del suelo Alamacenamiento y disposicion de residuos peligrosos Charla de manipulacion de materiales pelirgosos check list Kit antiderrame simulacro de derrames
Nivelacion y compactacion	602	Incendio	- Contaminación del aire / suelo.	x			x		x		2	2	1	3	8	No	Inspeccion de Extintores charla de uso de extintores / contaminacion del suelo / tipos del fuego simulacros de incendios
Explotación de cantera	701	Tráfico	- Pérdida de paisaje natural. - Incomodidad en el entorno.	x			x		x		1	1	2	2	6	NO	Charla de sensibilizacion se seguridad vial

Explotación de cantera	702	Aspectos Visuales.	1.- Impacto Visual. 2.- Perdida del Paisaje Natural. 3.- Alteracion de las Formas Naturales del Paisaje.	X			X		X		1	2	1	3	7	No	Charla de sensibilizacion de impacto visual
Explotación de cantera	901	Flora	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Perdida de Paisaje Natural. 3.- Rectacion del Suelo.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de flora y alteracion del ecosistema Charlas de Reforestacion
Explotación de cantera	902	Fauna	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Alteracion de la Simbiosis.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de fauna y alteracion del ecosistema Charlas de fauna local
Nivelacion y compactacion	901	Flora	- Alteración del ecosistema. - Pérdida de paisaje natural. - Rectación de suelo.	X			X		X		1	1	1	1	4	NO	Charlas de flora y alteracion del ecosistema Charlas de Reforestacion
Nivelacion y compactacion	902	Fauna	- Alteración del ecosistema. - Alteración de la simbiosis.	X			X		X		1	1	1	1	4	NO	Charlas de fauna y alteracion del ecosistema Charlas de fauna local
Nivelacion y compactacion	102	Material Particulado	- Contaminación del aire. - Daño a la capa de ozono.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Delimitacion de area de trabajos - Riego periódico de zonas que emanan polución. - Mantenimiento preventivo de maquinaria

Nivelacion y compactacion	103	Ruido Ambiental	- Perturbación a la fauna silvestre. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento preventivo de maquinaria - charlas de Sensibilización de Ruido Ambiental.
Nivelacion y compactacion	106	Gases de combustión (para motores diferentes de los vehículos)	- Contaminación del aire.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Nivelacion y compactacion	107	NOx (Óxidos de nitrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Nivelacion y compactacion	108	COx (Óxido de carbono)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		2	2	2	3	9	SI	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Nivelacion y compactacion	109	SOx (Óxidos de azufre)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		1	1	2	2	6	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Nivelacion y compactacion	110	H2S (Sulfuro de hidrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles).	x			x		x		1	2	2	2	7	SI	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales del aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire

Nivelacion y compactacion	114	Emisiones vehiculares	- Daño a la capa de ozono. - Contaminación del aire.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire Sensibilizacion a emisiones de vehiculos y contaminacion del aire
Nivelacion y compactacion	411	Residuo Común: Desmonte de Construcción	- Contaminación del suelo. - Afectación a la comunidad.	x			x		x		2	2	2	3	9	SI	difusión en charlas sobre la disposición final de residuos sólidos. Cartilla: Orden y Limpieza. Uso de DME autorizados.
Nivelacion y compactacion	501	Consumo de Recurso: Agua	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	1	3	8	No	charlas sobre temas de Uso racional de los recursos naturales aguaa eléctrica.

Nivelacion y compactacion	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos Sensibilizacion de disminución de consumo de combustible.
Nivelacion y compactacion	702	Aspectos Visuales.	1.- Impacto Visual. 2.- Perdida del Paisaje Natural. 3.- Alteracion de las Formas Naturales del Paisaje.	X			X		X		1	2	1	3	7	No	Charla de sensibilizacion de impacto visual
Nivelacion y compactacion	901	Flora	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Perdida de Paisaje Natural. 3.- Rectacion del Suelo.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de flora y alteracion del ecosistema Charlas de Reforestacion
Nivelacion y compactacion	902	Fauna	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Alteracion de la Simbiosis.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de fauna y alteracion del ecosistema Charlas de fauna local
Acarreo de materia	102	Material Particulado	- Contaminación del aire. - Daño a la capa de ozono.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Delimitacion de area de trabajos - Riego periódico de zonas que emanan polución. - Mantenimiento preventivo de maquinaria
Acarreo de materia	901	Flora	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Perdida de Paisaje Natural. 3.- Rectacion del Suelo.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de flora y alteracion del ecosistema Charlas de Reforestacion

Acarreo de materia	902	Fauna	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Alteracion de la Simbiosis.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de fauna y alteracion del ecosistema Charlas de fauna local
Acarreo de materia	103	Ruido Ambiental	- Perturbación a la fauna silvestre. - Afectación a la comunidad.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento preventivo de maquinaria - charlas de Sensibilización de Ruido Ambiental.
Acarreo de materia	106	Gases de combustión (para motores diferentes de los vehículos)	- Contaminación del aire.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Acarreo de materia	107	NOx (Óxidos de nitrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Acarreo de materia	108	COx (Óxido de carbono)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		2	2	2	3	9	SI	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).
Acarreo de materia	109	SOx (Óxidos de azufre)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles). - Afectación de la capa de ozono por liberación de gases que la afectan. - Lluvia ácida.	x			x		x		1	1	2	2	6	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire - Uso y difusión de las Hojas de datos de seguridad (MSDS).

Acarreo de materia	110	H2S (Sulfuro de hidrógeno)	- Contaminación del aire. - Afectación de la calidad del aire por liberación de emisiones tóxicas. - Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (fuentes móviles).	x			x		x		1	2	2	2	7	NO	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales del aire monitoreos ocupacionales Uso adecuado de mascara de media cara. Uso adecuado de mascarrillas descartables charlas de difusion contaminacion del aire
Acarreo de materia	114	Emisiones vehiculares	- Daño a la capa de ozono. - Contaminación del aire.	X			X		X		2	3	2	1	8	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos monitoreos ambientales de aire Sensibilizacion a emisiones de vehiculos y contaminacion del aire
Acarreo de materia	411	Residuo Común: Desmonte de Construcción	- Contaminación del suelo. - Afectación a la comunidad.	x			x		x		2	2	2	3	9	SI	difusión en charlas sobre la disposición final de residuos sólidos. Cartilla: Orden y Limpieza. Uso de DME autorizados.
Acarreo de materia	501	Consumo de Recurso: Agua	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	1	3	8	No	charlas sobre temas de Uso racional de los recursos naturales aguaa eléctrica.
Acarreo de materia	503	Consumo de Recurso: Combustible (hidrocarburos líquidos o gas)	- Agotamiento del recurso.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Mantenimiento Preventivo y correctivo de maquinarias y activos Sensibilizacion de disminución de consumo de combustible.
Acarreo de materia	702	Aspectos Visuales.	1.- Impacto Visual. 2.- Perdida del Paisaje Natural. 3.- Alteracion de las Formas Naturales del Paisaje.	X			X		X		1	2	1	3	7	No	Charla de sensibilizacion de impacto visual

Acarreo de materia	901	Flora	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Perdida de Paisaje Natural. 3.- Rectacion del Suelo.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de flora y alteracion del ecosistema Charlas de Reforestacion
Acarreo de materia	902	Fauna	1.- Alteracion del Ecosistema. 2.- Alteracion de la Simbiosis.	X			X		X		1	3	2	3	9	Si	Charlas de fauna y alteracion del ecosistema Charlas de fauna local
Acarreo de materia	102	Material Particulado	- Contaminación del aire. - Daño a la capa de ozono.	X			X		X		2	2	2	1	7	No	Delimitacion de area de trabajos - Riego periódico de zonas que emanan polución. - Mantenimiento preventivo de maquinaria
Actividades Administrativas	306	Residuo de Aparatos Electricos y Electrónicos :Grandes electrodomésticos,pequeños electrodomésticos,equipos informáticos,aparatos electrónicos de consumo, instrumentos musicales, aparatos de alumbrado, herramientas eléctricas y electrónicas,Herramientas eléctricas y electrónicas,juguetes,aparatos Médicos, Instrumentos de vigilancia y Control,Máquinas expendedoras.	Contaminación de suelo por generación de residuos de aparatos electricos, electrónicos.	x			x		x		2	3	2	2	9	SI	(PR-SIG-011) Gestión de residuos.
Actividades Administrativas	308	(RRSS contaminados por Virus C19 y agentes patogenos altamente contagiosos)	Contaminacion de agua, espacios, superficies y suelo por generacion de plasticos, papel y objetos en general por contacto.- Afectación a la comunidad.	x			x		x		2	3	2	2	9	SI	PR-SIG-011) Gestión de residuos.- Implementación de contenedores adecuados para este tipo de residuos.- Segregacion en la fuente.- Convenio con centro de salud para su disposición final.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

PROYECTO:
"SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE"

Construcción y Administración S.A.

LIMA – PERÚ

2023

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

- DONACIÓN DE MATERIAL FRESADO A LAS COMUNIDADES EN EL KM 74 DE LA CARRETERA PANAMERICA SUR





❖ DESARROLLO DE MONITOREOS AMBIENTALES EN EL PROYECTO "LOS MOLINOS"







❖ SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS



❖ SEÑALIZACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS EN TANQUES DE COMBUSTIBLES.



Tanque de combustible

Señalización del tanque de combustible

❖ KIT ANTIDERRAME EN LOS EQUIPOS PESADOS



kit antiderrame

❖ ENTRENAMIENTO CONTRA DERRAMES DE MATERIALES PELIGROSOS



FORMATO B5: PLAN DE CALIDAD

PLAN DE CALIDAD

CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION S.A

PROYECTO: "Servicio de Habilitación de Accesos, Plataformas y Movimiento de Tierras II Parte – Cuenca Cañete"

LIMA - PERÚ

2023

Prohibida reproducir sin la autorización escrita CYC de S.A.C.A

PLAN DE CALIDAD
SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS
II PARTE – CUENCA CAÑETE

ÍNDICE

1. **Introducción**
   - 1.1. Propósito del Plan de Calidad
   - 1.2. Reseña del Proyecto
   - 1.3. Ubicación del Proyecto
   - 1.4. Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas
   - 1.5. Alcance del Plan de Calidad
   - 1.6. Sistema de Gestión y Procesos

2. **Liderazgo**
   - 2.1. Liderazgo y Compromiso
   - 2.2. Política del Sistema de Gestión de Calidad
   - 2.3. Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización
     - Organigrama Base – Proyecto
     - Responsabilidades en la Implementación y Ejecución del Plan
     - Responsabilidades del Personal Clave para Llevar a Cabo el Proyecto

3. **Planificación**
   - 3.1. Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades
   - 3.2. Objetivos de la Calidad y Planificación para Lograrlos
   - 3.3. Planificación de los Cambios

4. **Apoyo**
   - 4.1. Recursos
     - Recursos financieros y otros
     - Recursos Humanos
     - Infraestructura
     - Ambiente de Trabajo
     - Recursos de Seguimiento y Medición
   - 4.2. Competencia
   - 4.3. Toma de Conciencia
   - 4.4. Comunicación
   - 4.5. Información Documentada

5. **Operación**
   - 5.1. Planificación y Control Operacional
     - Normas y especificaciones de referencia
     - Plan de ensayos
   - 5.2. Requisitos para los Productos y Servicios
     - Comunicación con el Cliente
     - Determinación y revisión de los requisitos del Servicio
   - 5.3. Diseño y Desarrollo (en caso aplique)
   - 5.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
   - 5.5. Prestación del Servicio
     - Control de la Prestación del Servicio
     - Desarrollo del Control de Calidad
     - Control de Equipo y Maquinaria
     - Certificados de Calibración de los Equipos de Laboratorio y/o topográficos y las Evidencias de las Verificaciones Realizadas
     - Validación de los procesos de la Prestación del Servicio
   - 5.6. Identificación y trazabilidad
   - 5.7. Propiedad del cliente y/o proveedor externo
   - 5.8. Liberación de los Productos y Servicios
   - 5.9. Preservación del producto
   - 5.10. Control de las Salidas No Conformes

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

6. Evaluación de Desempeño
6.1. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación
- Inspecciones de Calidad

6.2. Auditoría Interna
6.3. Revisión por la Dirección

7. Mejora
7.1. Administración de No Conformidades y Acciones Correctivas

8. Anexos

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Propósito del Plan de Calidad

El propósito del plan de calidad del proyecto es documentar los procesos de calidad que Construcción y Administración S.A. seguirá a fin de gestionar la calidad del proyecto.

Para lograr este propósito Construcción y Administración S.A. seguirá lo establecido en su Sistema Integrado de Gestión. En el **(M-SIG-001) Manual del SIG (Anexo 01)** se encuentran los lineamientos establecidos del Sistema Integrado de Gestión.

Entre la documentación del SIG para el presente proyecto se puede mencionar a los siguientes:

- Procedimientos operativos
- Control de Registros (Ref. PR-SIG-017)
- Control de Documentos (Ref. PR-SIG-001)
- Comunicaciones con las partes interesadas (Ref. PR-SIG-006)
- Gestión de Adquisiciones (Ref. PR-GEL-001)
- Control de Producto / Servicio No Conforme (Ref. PR-SIG-013)
- Almacenamiento y Manipuleo de Productos (Ref. PR-OP-004)
- Acciones Correctivas (Ref. PR-SIG-004)
- Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio (Ref. PR-OP-012)
- Recursos de Seguimiento y Medición (Ref. PR-GEL-005)

La estructura del Plan de Calidad ha sido concebida según el requerimiento de la Norma Internacional ISO 10005 y describe la metodología, organización, medios y la secuencia de actividades que Construcción y Administración S.A. empleará para la gestión de la calidad del Proyecto.

1.2. Reseña del Proyecto

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (de ahora en adelante "OHLA") ha sido adjudicatario recientemente por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (de ahora en adelante ARCC) del proyecto denominado "Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del Río Cañete y del Río Huaura" (de ahora en adelante el Proyecto).

Para la primera ronda del proceso de procura del presente paquete de trabajo, se contará con el diseño definitivo del Paquete 2 y 3 (Movimiento de Tierras II), las cuales están en proceso de revisión por parte de la ARCC, y para la segunda ronda se describirá el desarrollo de diseño definitivo de ambos paquetes aprobados por la ARCC, precisando que el proyecto se viene trabajando acorde a la modalidad Fast Track.

1.3. Ubicación del Proyecto

El proyecto a desarrollar se encuentra en la región de Lima, se ubica en el Río Cañete, en los distritos de San Vicente de Cañete, Nuevo Imperial y Lunahuaná, provincia de Cañete, departamento de Lima.

Se desarrolla entre las progresivas 0+000 hasta la progresiva 31+100, en la cuenca media y baja del Río Cañete, entre las localidades de Herbay Bajo (0+000) y la localidad Paullo (31+072.71).

Las coordenadas de inicio y fin del proyecto son las siguientes:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

PUNTO	PROGRESIVA	COORDENADA E	COORDENADA N
Inicio de proyecto	0+000.00	347853.35	8548491.43
Fin de proyecto	31+072.71	373031.27	8560885.10

La vía de comunicación de mayor importancia es la Panamericana Sur (Primer Orden), que intercepta al valle de Cañete en los km. 125.5 y km. 160.0. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima (148.5 Km), hacia el norte, e Ica hacia el Sur.

1.4. Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas

Construcción y Administración S.A. identifica a los grupos de interés que son pertinentes al Sistema Integrado de Gestión, así como a sus requisitos, expectativas y compromisos voluntarios a través de la matriz **(MT-SIG-010) Identificación de Grupos de Interés**. El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, juntamente con el Gerente General, son los responsables de actualizar dicha matriz cuando corresponda y al inicio de un nuevo proyecto.

Así mismo los riesgos asociados a los grupos de interés son identificados por el Gerente de Auditoría Interna en coordinación con el Gerente General y/o la máxima autoridad de los procesos según lo indicado en la Cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso (Anexo 02)**. Posteriormente, se evaluarán los riesgos para establecer las acciones necesarias para abordarlos a fin de prevenir desviaciones en el SIG y en la ejecución del servicio.

A continuación, se listan los principales grupos de interés de la organización:

ÍTEM	GRUPO DE INTERÉS
01	Trabajadores (Personal tanto obrero como empleado que tiene un vínculo laboral con CASA
02	Accionistas
03	Socios Estratégicos (empresas en consorcios, entre otros)
04	Clientes (Públicos y privados) y Supervisores del Cliente
05	Proveedores Externos (proveedores de productos, procesos y servicios)
06	Gremio de Construcción Civil (Sindicatos)
07	Empresas del Sector
08	Entidades de la Sociedad Civil
09	Comunidad (Comunidad nativa, campesina, organizaciones comunales, poblaciones cercanas, beneficiarios, entre otros que estén dentro del área de influencia)
10	Coworking (Empresas que comparten el mismo espacio en común)
11	Entes Gubernamentales (Fiscalizadores: SUNAFIL, Ministerio de Trabajo, Osinermin, SUCAMEC, SUNAT, SUTRAN, OEFA, DIGESA, ALA, ANA, INDECI, MINEM, Municipalidades, OTAN, Misnisterio de Vivienda, MINSA, entre otros)
12	Medioambiente

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Asimismo, para el presente proyecto se tiene los siguientes grupos de interés adicionales a los indicados en el cuadro anterior:

- La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios ("ARCC");
- OHLA Sucursal de Perú ("el Contratista");
- Gobiernos municipales / Provinciales;
- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE);
- Ministerio del Ambiente (MINAM);
- Ministerio de Cultura (MINCU);
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI);
- Autoridad Nacional de Agua (ANA);
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI);
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED);
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS);
- Defensoría del Pueblo;
- Comunidades locales.
- Centros Poblados y comunidades campesinas locales.
- Organizaciones sociales y económicas locales.

1.5. Alcance del Plan de Calidad

El alcance del Plan de Calidad es aplicable al proyecto **"Servicio de Habilitación de Accesos, Plataformas y Movimiento de Tierras II Parte – Cuenca Cañete"**, desde su planificación hasta su entrega al cliente alcanzando el siguiente detalle:

- Obras provisionales
- Topografía
- Excavaciones
- Rellenos
- Geotextiles
- Colocación de roca
- Transportes
- Obras civiles (Interferencias)
- Accesos

El Sistema Integrado de Gestión, en lo que respecta a la Gestión de la Calidad, apoyará el control de las actividades y el cumplimiento de los estándares de calidad, a través de procesos definidos de control de documentos, control de registros, planificación, ejecución, seguimiento del servicio, acciones correctivas, revisiones gerenciales del servicio, auditorías internas, etc.

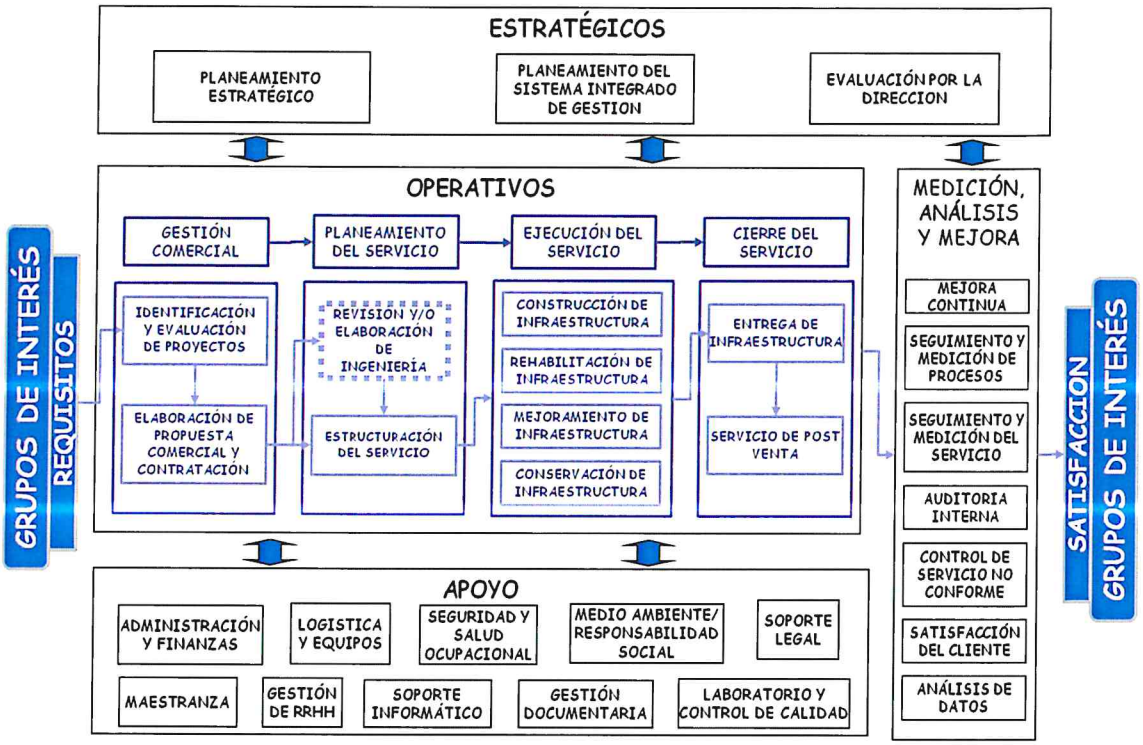
Se establece como hecho inicial la planificación del servicio, la forma de control y verificación de las diferentes actividades que forman parte del mismo, en forma permanente, durante la ejecución del proyecto, de tal manera que asegure la calidad de los servicios que esté de acuerdo a los requerimientos establecidos por el cliente.

1.6. Sistema de Gestión y Procesos

Construcción y Administración S.A. tiene establecido, implementado y mantiene continuamente un Sistema de Gestión de Calidad en el que incluye los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la norma internacional **ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

A continuación, se muestra el Mapa de Procesos de nuestro Sistema Integrado de Gestión:



Nota: Los procesos como soporte informático; laboratorio y control de calidad y soporte legal, dependiendo de la necesidad, pueden ser suministrados externamente.

2. LIDERAZGO

2.1. Liderazgo y Compromiso

El Gerente General como Alta Dirección es consciente de la importancia de mantener un Sistema Integrado de Gestión para garantizar la satisfacción de los grupos de interés y el éxito de la organización a largo plazo. Por eso la Alta Dirección muestra evidencia de sus compromiso y liderazgo con respecto al desarrollo y mejora del SIG a través de:

- Aseguramiento del establecimiento, implementación, mantenimiento y revisión del SIG, incluyendo la aprobación de la **(OT-SIG-001) Política del SIG** y **(MT-SIG-005) Objetivos y Metas del SIG**, alineados al contexto y dirección estratégica, de modo que aborde adecuadamente los riesgos y oportunidades de la organización. Asimismo, de la integración del SIG en los procesos de la organización.
- La comunicación, tanto interna como externa, de lo relacionado a la Política SIG, la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes, determinar los aspectos ambientales y peligros, compromisos de integridad y contra la violencia y discriminación de la mujer y atender las comunicaciones de los involucrados cuando sea pertinente.
- Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios que le apliquen, así como otros suscritos por la organización.
- Ejercer una supervisión razonable sobre la eficacia del SIG.
- Garantizando el cumplimiento de satisfacer las necesidades de los clientes, considerando los riesgos y oportunidades que puedan afectar su conformidad.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Asignación de recursos para el seguimiento, mantenimiento, actualización y/o mejora al SIG. El establecimiento de disposiciones para asegurar la disponibilidad de recursos y funcionamiento eficaz.
- Dirección y apoyo a los colaboradores para que contribuyan a la eficacia del SIG, promoviendo en ellos una cultura de calidad, seguridad, salud en el trabajo, medioambiente, de integridad y libre de violencia y discriminación, así como la mejora continua.

2.2. Política del Sistema de Gestión de Calidad

Teniendo en cuenta la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A., en la cual se ha considerado fines relevantes en cuanto a Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente tales como la minimización de impactos ambientales adversos y la preservación del medio, así como la prevención y la seguridad ante los riesgos y enfermedades ocupacionales en todos los ámbitos de trabajo donde Construcción y Administración S.A. lleva a cabo sus actividades; estableciendo los siguientes compromisos en lo relacionado a Calidad:

- Alcanzar la calidad en los servicios ofrecidos, cumpliendo con los requisitos de nuestros clientes, generando desarrollo a la comunidad y contribuyendo en el crecimiento personal de sus trabajadores.
- Desarrollar programas de formación, difusión y sensibilización para todo el personal de Construcción y Administración S.A., así como promover su participación y consulta logrando su compromiso con el Sistema Integrado de Gestión.
- Transmitir a nuestros proveedores externos, el cumplimiento de los requisitos respecto a la gestión de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de integridad que les sean aplicables, a fin de lograr un mayor control de los impactos.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente aplicable a nuestro Sistema Integrado de Gestión, así como otros requisitos que nuestra organización suscriba con nuestros clientes, proveedores, organismos internacionales y sociedad en general.
- Lograr el desarrollo sostenible de la empresa, haciendo de ella, una organización económicamente viable, comprometida con la seguridad y salud de sus trabajadores, el cumplimiento de las obligaciones, el desarrollo sustentable del país, así como el respeto y conservación del medio ambiente, libre de discriminación y violencia desarrollando acciones que garanticen la mejora continua de nuestros servicios, procesos y del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.

El cumplimiento de esta Política es de carácter obligatorio para todo el personal de Construcción y Administración S.A., así como de sus socios comerciales, y sirve de marco contextual para el establecimiento, revisión y logro de objetivos y metas, siendo de responsabilidad de la Alta Dirección de Construcción y Administración S.A., la asignación de recursos y financiamiento necesarios para el logro de estos compromisos. El incumplimiento de esta Política puede llevar a que los grupos de interés estén sujetos a una acción disciplinaria según corresponda.

La Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A. fue actualizada el 15 de julio de 2021 y aprobada por la Alta Dirección (Gerencia General).

A continuación, se muestra la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN OT-SIG-001 Versión: 05

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A. es una empresa cuyas actividades principales son la construcción, rehabilitación, mejoramiento y conservación de infraestructura para el desarrollo sostenible.

El propósito de Construcción y Administración S.A. por mantener su liderazgo en el rubro construcción, le ha llevado a desarrollar, implementar y mantener un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y de Integridad, cuyos fines relevantes son la satisfacción de nuestros clientes, la protección del medio ambiente y mitigación de la contaminación, la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales, la protección al trabajador contra la violencia y discriminación y promoción de la cultura de integridad usando un pensamiento basado en riesgos en todos los ámbitos de trabajo donde CASA lleva a cabo sus actividades.

La Alta Dirección de CASA ha delineado y puesto en marcha esta Política, en cuyo contexto se enmarcan los siguientes compromisos:

- Rechazar y prohibir toda clase de actos de corrupción al interior de la organización.
- Alcanzar la calidad en los servicios ofrecidos, cumpliendo con los requisitos de nuestros clientes, generando desarrollo a la comunidad y contribuyendo en el crecimiento personal de sus trabajadores.
- Desarrollar programas de formación, difusión y sensibilización para todo el personal de CASA, así como promover su participación y consulta logrando su compromiso con el Sistema Integrado de Gestión.
- Minimizar el impacto de nuestra actividad a través del control y mitigación de los aspectos ambientales, priorizando el uso racional de recursos naturales y la gestión responsable de residuos peligrosos.
- La eliminación de los peligros y reducción de los riesgos laborales, accidentes e incidentes con el propósito de prevenir los daños y el deterioro de la salud en el entorno de trabajo utilizando las medidas de protección tanto individuales como colectivas y proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables.
- *Proteger la salud de los trabajadores en el entorno de trabajo y ante emergencias sanitarias proporcionando medidas de bioseguridad tanto individuales como colectivas.*
- Cumplir con los requisitos de nuestro modelo de gestión para prevenir los riesgos relacionados con el Cumplimiento, otorgar autoridad e independencia al Comité de Cumplimiento y promover mecanismos de comunicación confidenciales, seguros y de protección para los denunciantes y así promover nuestra cultura de integridad, transparencia, seguridad, respeto al medioambiente y libre de violencia y discriminación.
- Transmitir a nuestros proveedores externos, el cumplimiento de los requisitos respecto a la gestión de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de integridad que les sean aplicables, a fin de lograr un mayor control de los impactos.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente aplicable a nuestro Sistema Integrado de Gestión, así como otros requisitos que nuestra organización suscriba con nuestros clientes, proveedores, organismos internacionales y sociedad en general.
- Lograr el desarrollo sostenible de la empresa, haciendo de ella, una organización económicamente viable, comprometida con la seguridad y salud de sus trabajadores, el cumplimiento de las obligaciones, el desarrollo sustentable del país, así como el respeto y conservación del medio ambiente, libre de discriminación y violencia desarrollando acciones que garanticen la mejora continua de nuestros servicios, procesos y del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.
- Promover la igualdad entre hombres y mujeres, así como una cultura de no violencia y no discriminación entre nuestros trabajadores y las comunidades de las áreas de influencia.

El cumplimiento de esta Política es de carácter obligatorio para todo el personal de CASA, así como de sus socios comerciales, y sirve de marco contextual para el establecimiento, revisión y logro de objetivos y metas, siendo de responsabilidad de la Alta Dirección de CASA, la asignación de recursos y financiamiento necesarios para el logro de estos compromisos. El incumplimiento de esta Política puede llevar a que los grupos de interés estén sujetos a una acción disciplinaria según corresponda.

La Alta Dirección de CASA dispondrá de la difusión interna y a todos los niveles esta Política, la que será expuesta en lugares visibles y a disposición de grupos de interés que lo soliciten.

Lima, 15 de julio de 2021

Ing. Eduardo Sánchez Bernal
Gerente General

2.3. Roles, Responsabilidades y Autoridades

Organigrama Base

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Para la ejecución del servicio se tiene establecido un **Organigrama Base de Proyecto (Anexo 03),** el cual puede ser modificado de acuerdo con los roles y responsabilidades del personal requerido por el cliente.

Para el desarrollo del presente plan se han establecido las siguientes responsabilidades:

Responsabilidades en la Implementación y Ejecución del Plan

- **Gerente General / Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto**
  - Asignar las responsabilidades que correspondan a cada nivel jerárquico de la organización respecto al cumplimiento del plan.
  - Otorgar los recursos y facilidades necesarias para el desarrollo del plan, el cual debe integrarse al proceso operativo del proyecto.

- **Residente de Obra**
  - Responsable de que se implemente el Plan de Calidad, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.

- **Responsables de Área y Especialistas**
  - Implementar y administrar el Plan de Calidad.
  - Estimular a través de su participación, el cumplimiento de los estándares de las actividades programadas y efectuar las correcciones que resulten necesarias.
  - Controlar los resultados obtenidos de la aplicación del plan.

- **Trabajadores**
  - Participar en las actividades de implementación del Plan de Calidad que tengan relación con su puesto de trabajo.
  - Cumplir con los lineamientos indicados en los procedimientos relacionados con su puesto de trabajo.

- **Proveedores Externos (Contratistas y Subcontratistas)**
  - Cumplir los lineamientos del Plan de Calidad del contratista titular y tomarlos como base para elaborar sus planes específicos para los trabajos que tengan asignados en la obra.
  - Cumplir con los lineamientos de calidad indicados en el instructivo (I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos, en los acuerdos contractuales, reglamentarios y otros que Construcción y Administración S.A. considere pertinente.

Responsabilidades del Personal Clave para Llevar a Cabo el Proyecto

- **Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto**

  Genéricas
  - Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
  - Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
  - Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

  Específicas
  - Cumplir con lo establecido en el contrato.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Representar al Constructor durante todo el periodo de vigencia del contrato, contando con plenas facultades para la Gestión contractual y la toma de decisiones relativas a la ejecución del proyecto.
- Responsable de interactuar durante la ejecución de las obras con los representantes del Concesionario, la Supervisión y los principales stakeholders del proyecto. Asimismo, participar cuando el Concesionario lo requiera, en actuaciones específicas con el Concedente, Autoridades u otros según necesidad.
- Responsable del cumplimiento de los objetivos del proyecto, debiendo implementar las acciones oportunas a fin de mantener alineado el proyecto a sus objetivos.
- Responsable de gestionar fondos, aprobaciones, autorizaciones, en cuanto corresponda al ámbito contractual ante el Concesionario, Supervisión, instituciones públicas y otros que correspondan.

➢ **Residente de Obra**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Cumplir con lo establecido en el contrato.
- Responsable de Planificar, organizar y direccionar técnicamente la ejecución de las obras.
- Responsable de validar e integrar los cambios, mejoras o soluciones de ingeniería, de corresponder, debiendo proponer la solución correspondiente y sustentar su necesidad de implementación, en el marco de los contratos de Concesión y Construcción.
- Gestionar autorizaciones de trabajo, permisos, certificaciones y cumplimientos previos en general de forma oportuna, a fin de no impactar en el plazo de ejecución de las obras.
- Responsable del cumplimiento de la Normativa vigente relacionada con los cumplimientos técnicos y legales del proyecto, de forma tal que junto con la Supervisión se validen, aprueben y certifiquen los avances de las obras.
- Supervisar, controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal técnico y administrativo a su cargo.
- Gestionar las comunicaciones relativas a la ejecución del proyecto.

➢ **Jefe de Producción**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Participar en la Planificación del proyecto y llevar adelante la planificación de obra, proponiendo los ajustes necesarios para el cumplimiento de objetivos en plazo y calidad.
- Responsable principal de la ejecución y el avance de las disciplinas asignadas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Responsable del control directo de los trabajos asignados a subcontratistas en obra (si los hubiera).

➢ **Especialista de Calidad**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Es responsable del planeamiento, implementación, medición y monitoreo de la Calidad, en cumplimiento de la Ingeniería del proyecto y la normatividad vigente.
- Documentar, recopilar documentación de resultados de pruebas y ensayos de Calidad.
- Disponer acciones preventivas y correctivas como producto de sus labores de control, notificando al Residente de Obra para su implementación.
- Verificar previo al inicio de un proceso que requiera inspección, se cumplan las verificaciones y procedimientos, asimismo verificar los suministros para su conformidad.
- Realizar, Controlar y difundir las No Conformidades y las acciones que les correspondan.
- Trabajar en relación estrecha con el área de Construcción en el planeamiento de inspecciones, desarrollo de procedimientos, análisis de resultados y propuestas.
- Ser el interlocutor con la Supervisión y Asistencia Técnica de Obra, para la comunicación de los temas relacionados con la Calidad de las obras de construcción.
- Responsable de la presentación del Dossier de Calidad de la obra y los informes específicos que se consideren necesarios.

➢ **Especialista en Puentes y Estructuras**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Responsable de la planificación, dirección y ejecución de las estructuras de los puentes y estructuras de pase a desnivel existentes en el proyecto.
- Responsable de la ejecución de los puentes y estructuras de pase a desnivel del proyecto en términos de Calidad, Plazo y Costo.
- Responsable de mantener dentro de las líneas base del proyecto la ejecución de los puentes, debiendo ser en extremo cuidadoso con el factor plazo, debiendo implementar todas las acciones que correspondan para corregir posibles desviaciones de forma inmediata.

➢ **Especialista en Obras de Arte y Drenaje**

Genéricas

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Responsable de la planificación, dirección y ejecución de las estructuras de concreto y obras de drenaje existentes en el proyecto.
- Responsable de la ejecución de las Estructuras y Obras de drenaje del proyecto en términos de Calidad, Plazo y Costo.

➢ **Especialista en Trazo y Topografía**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Responsable de la planificación, definición y marcaje de la topografía de obra, replanteos y verificaciones relativos al trazo vial de acuerdo con lo establecido en el Estudio Definitivo de Ingeniería del proyecto o las modificaciones que se aprueben al mismo.
- Responsable del planteamiento de los cambios de obra en materia de trazo vial.

➢ **Especialista en Suelos y Pavimentos**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Responsable de la planificación, dirección y ejecución de los pavimentos de acuerdo con lo establecido en el Estudio Definitivo de Ingeniería del proyecto o las modificaciones que se aprueben al mismo.
- Responsable de la ejecución de los Pavimentos del proyecto en términos de Calidad, Plazo y Costo.

➢ **Jefe de Oficina Técnica**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Responsable de la gestión de todas las actividades a cargo de la Oficina Técnica de obra.
- Responsable de la disposición oportuna de la ingeniería, implementación de cambios, gestión de modificaciones a la ingeniería y otros para ser alcanzados a las áreas de construcción.
- Participar en la planificación y controlar los cronogramas y presupuesto, a fin de informar, alertar y plantear soluciones a las desviaciones, oportunamente.
- Generación y conciliación de metrados de obra para las verificaciones por parte de la Supervisión y el Concesionario, a fin de Certificar los Avances.
- Disponer de los informes establecidos y aquellos específicos solicitados por la Supervisión, Concesionario, u otros que se soliciten en relación al estado y avances de las obras.
- Identificar las mejoras que oportunamente puedan ser implementadas en el proyecto.

➢ **Jefe de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medioambiente y Social**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.
- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Responsable de gestionar la Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente en todo el ámbito del proyecto.
- Responsable del planeamiento, implementación y monitoreo de la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en aplicación de las leyes vigentes en dichas materias de, así como los cumplimientos establecidos en el EIA.
- Responsable del cumplimiento de los Procedimientos seguros de trabajo, Charlas diarias, inducciones, entre otros.
- Responsable de las coordinaciones con la Supervisión en relación con los temas de Seguridad y Medioambiente.
- Responsable de emitir de forma oportuna la información de Seguridad, Salud ocupacional y Medioambiente a ser reportada periódicamente a la Supervisión, Auditores Medioambientales, Autoridades, entre otros.

➢ **Responsable de Asuntos Sociales**

Genéricas

- Cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la normativa legal establecidas por los entes reguladores y la documentación del SIG.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Otras tareas que sean asignadas por su jefe directo.

Específicas

- Responsable de gestionar los temas Sociales en todo el ámbito del proyecto.
- Responsable del planeamiento, implementación y monitoreo del manejo Social del EIA y las estrategias particulares de ámbito social que se planteen en las zonas de influencia del proyecto.
- Responsable de las coordinaciones con la Supervisión respecto a los temas Sociales del proyecto.
- Responsable de emitir de forma oportuna la información de cumplimientos Sociales a ser reportados periódicamente a la Supervisión, Auditores, y Autoridades correspondientes.

3. PLANIFICACIÓN

Construcción y Administración S.A. a través de los requisitos y/o estándares de calidad identificados establecerá la planificación de la ejecución del servicio. Para ello se identifican los recursos necesarios, procedimientos de calidad específicos y actividades relacionadas con el alcance del proyecto para el control y la mejora del desempeño.

La implementación y desarrollo de los instructivos, procedimientos y actividades se realizará en cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, al alcance del proyecto y la normativa de calidad aplicables.

El Superintendente Zonal / Gerente de proyecto, o quién delegue, debe guardar los registros de los resultados de la planificación del servicio, para la cual se debe tener en cuenta los requisitos del cliente (Contrato y sus documentos referenciales) y de otros requisitos asociados al servicio, tales como lo indicado en los documentos externos.

El Administrador de Obra realizará el seguimiento al cumplimiento de la generación o elaboración de la documentación al inicio del proyecto.

Asimismo, se debe considerar la planificación de las actividades de seguimiento y medición de las características del servicio, y la definición de los recursos que se utilizarán en dichas actividades, siguiendo lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-005) Recursos de Seguimiento y Medición (Anexo 04).**

Construcción y Administración S.A. asegura que se mantendrá la eficacia de la prestación del servicio cuando se planifique e implementen cambios.

3.1. Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades

Construcción y Administración S.A., identifica, evalúa y trata los Riesgos y Oportunidades (comerciales u operacionales, financieros, regulatorios, legales, reputacionales, tecnológicos, sociales, ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, entre otros) de sus diferentes procesos, según lo indicado en el instructivo **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso (Anexo 02)**, que son necesarios abordar a fin de:

- Asegurar que el Sistema Integrado de Gestión y la ejecución del servicio logre los resultados previstos.
- Aumentar los efectos deseables
- Prevenir o reducir efectos no deseados

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Determinar los riesgos y oportunidades relacionados con los aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos, seguridad y salud en el trabajo, el cumplimiento de la integridad (se incluyen los riesgos y oportunidades relacionados contra la violencia y discriminación)
- Lograr la mejora.

Para tal fin, el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, en coordinación con los responsables de área identifican los riesgos y oportunidades asociados a sus procesos.

3.2. Objetivos de la Calidad y Planificación para Lograrlos

La Alta Dirección de Construcción y Administración S.A. ha establecido los objetivos del Sistema Integrado de Gestión teniendo como base la Política del SIG.

Asimismo, planifica el cumplimiento de estos anualmente o considerando la magnitud de los planes de acción a establecer. Los objetivos, la planificación y el seguimiento de los mismos se encuentran establecidos en la matriz: **(MT-SIG-005) Objetivos y Metas del SIG**.

Los objetivos relacionados con la calidad una vez descritos, se despliegan en metas e indicadores y se definen planes de acción que incluyen actividades, responsables, recursos y plazos de ejecución.

Los objetivos y metas generales a nivel de organización relacionados a calidad son los siguientes:

Objetivos y Metas Generales

OBJETIVOS Y METAS			
ALCANCE	**COMPROMISO CON LA POLÍTICA SIG**	**OBJETIVO SIG**	**META**
Calidad	Alcanzar la calidad en los servicios ofrecidos con los requisitos de nuestros clientes generando desarrollo a la comunidad y contribuyendo en el crecimiento personal de sus trabajadores.	Conseguir mejoras para el cliente frente a exigencias contractuales	Obtener multas y penalidades menor a los ingresos (<=1)
Calidad	Cumplir con la legislación y normativa vigente aplicable a nuestro Sistema Integrado de Gestión, así como otros requisitos que nuestra organización suscriba con nuestros clientes, proveedores, organismos internacionales y sociedad en general.	Realizar la evaluación de los requisitos legales de la organización	Multas administrativas menor al año anterior Realizar al 100% la evaluación legal en los proyectos

Los objetivos específicos del proyecto relacionados a calidad son los siguientes:

Objetivos y Metas Específicos

OBJETIVOS Y METAS			
ALCANCE	**COMPROMISO CON LA POLÍTICA SIG**	**OBJETIVO SIG**	**META**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Calidad	Alcanzar la calidad en los servicios ofrecidos con los requisitos de nuestros clientes generando desarrollo a la comunidad y contribuyendo en el crecimiento personal de sus trabajadores.	Conseguir mejoras para el cliente frente a exigencias contractuales	Servicios No Conformes tratados en los tiempos establecidos (100%)
			Cero No Conformidades al finalizar el proyecto (100%)
Calidad	Desarrollar programas de formación, difusión, participación, consulta y sensibilización para todo el personal de CASA, logrando su compromiso con el SIG.	Incrementar el conocimiento del personal a calidad.	Capacitación del Plan de Puntos de Inspección a todo el personal operativo del área de Calidad (100%)

Los Objetivos de Calidad son comunicados de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas (Anexo 05)**.

La Alta Dirección realiza la evaluación de los Objetivos de Calidad en el proceso de **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección (Anexo 06)**, para lo cual el Coordinador SIG de Construcción y Administración S.A. le presenta reportes de resultados del seguimiento de los Objetivos de Calidad. según los plazos establecidos en los planes de acción y/o acuerdos / decisiones de las evaluaciones previas por la dirección. Cuando corresponda la Alta Dirección impondrá sanciones y penalidades por el incumplimiento de los Objetivos de Calidad.

3.3. Planificación de los Cambios

Construcción y Administración S.A. realizará una revisión y control de todos los cambios que se generen en la prestación del servicio, asegurando la continuidad en la conformidad con los requisitos pactados con el cliente, a través de los responsables de la Gestión de Contratos.

De ser el caso, se seguirá lo indicado en el contrato sobre la comunicación con el cliente para tratar los cambios.

Cuando ocurran cambios de la prestación del servicio, se procederá según lo indicado en los requisitos contractuales, caso contrario, Construcción y Administración S.A. coordinará con el cliente la metodología para tratar los cambios que se generen en la prestación del servicio.

El responsable de la Gestión de Contratos debe considerar la identificación de todos los impactos que podrían generarse debido al cambio propuesto y la necesidad de implementar otras actividades complementarias,

El Residente de Obra llevará bajo su control el registro de los cambios que se han realizado, incluyendo los responsables de la autorización de los mismos y de las revisiones para verificar que esos cambios no afecten al servicio final. Estos registros pueden ser los cuadernos de obra/ocurrencias, las correspondencias recibidas y remitidas, entre otras.

Los cambios aprobados deben ser comunicados a todos los grupos de interés que pueden verse afectados y aquellos que deben tomar acciones para su implementación, según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas (Anexo 05).**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4. APOYO

4.1. Recursos

El Gerente de Proyecto, a través de los diferentes responsables de las áreas operativas y administrativas recopilan la información necesaria para identificar los requerimientos de recursos, que incluyen necesidades financieras, personal, infraestructura y de tecnología.

Por consiguiente, a fin de garantizar la eficacia de la ejecución del servicio, el Gerente de Proyecto proporciona los siguientes recursos:

- **Recursos financieros y otros**, requeridos para el desarrollo de la ejecución del servicio y cumplir con los requisitos del cliente.

- **Recursos Humanos** competentes, en base a la educación, formación o experiencia, cuya capacitación y entrenamiento se encuentran programadas y se ejecutan buscando tomar conciencia de la importancia de la ejecución del servicio de acuerdo con los estándares de calidad y contribuir al logro de los objetivos de la organización y al cumplimiento de la Política SIG. Para dar cumplimiento a lo indicado, se seguirá lo establecido en los siguientes documentos: **(PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal (Anexo 07) y (PR-GAF-003) Desarrollo, Capacitación y Sensibilización (Anexo 08).**

- **Infraestructura** mantenida en las condiciones necesarias para garantizar los servicios, y minimizar o eliminar los impactos ambientales asociados y riesgos significativos para la salud y seguridad de los trabajadores; incluye equipos, maquinarias, hardware y software así como, espacios de trabajo y los servicios de apoyo.

  La identificación de la infraestructura necesaria para la ejecución del servicio es establecida en los procedimientos operativos de Construcción y Administración S.A. y la metodología para el mantenimiento de la misma se seguirá lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-004) Gestión de Mantenimiento (Anexo 09).**

- **Ambiente de trabajo:** Construcción y Administración S.A. determina y gestiona el Ambiente de trabajo, incluyendo factores físicos (calor, frío, iluminación), ambientales, psicosociales, necesarios para mejorar la calidad del servicio, minimizar los riesgos a la seguridad, salud en el trabajo y los daños al medio ambiente. La identificación del ambiente de trabajo necesario se encuentra en los procedimientos operativos de cada proceso.

- **Recursos de Seguimiento y Medición:** Son recursos empleados por Construcción y Administración S.A. para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento y medición para verificar la conformidad de los servicios. Para lo cual se seguirá lo establecido en el siguiente procedimiento **(PR-GEL-005) Recursos de Seguimiento y Medición (Anexo 04)** en el que se indica que los recursos de seguimiento y medición serán calibrados por laboratorios debidamente acreditados.

4.2. Competencia

El objetivo de la capacitación es contar con recursos humanos con competencias acorde a las necesidades de la organización para el cumplimiento de los objetivos del proyecto; contribuyendo a satisfacer los requerimientos presentados por el cliente.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Siendo la capacitación, un elemento de soporte importante en la ejecución del servicio, se debe establecer un **(F-GAF-005) Programa de Capacitación**, acorde a lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-003) Desarrollo, Capacitación y Sensibilización del Personal (Anexo 08).**

4.3. Toma de Conciencia

Las capacitaciones, entrenamiento y sensibilización, según programación serán impartidos por profesionales con competencias y experiencias en la materia con la finalidad de motivar al personal para que sea consciente de la importancia de cumplir con la ejecución del servicio y la conformidad de los requisitos del cliente.

4.4. Comunicación

La comunicación interna dentro de los diferentes niveles y funciones de la organización es esencial para la eficacia de la prestación del servicio; por ello Construcción y Administración S.A. gestiona la información referente a las políticas, normas, procedimientos, objetivos, logros de la organización, de manera que sea conocida por todos los trabajadores.

Asimismo, se ha determinado los lineamientos a seguir para recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de los grupos de interés externos (clientes, gobierno, comunidades, organizaciones, proveedores externos, socios, entre otros).

Se fomenta la participación de los trabajadores y proveedores externos a través del compromiso activo en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles a través de la metodología IPERC, involucrándolos en la investigación de accidentes y realizando las consultas respectivas cuando se realizan cambios que puedan afectar su seguridad y salud en el trabajo.

Los lineamientos para la comunicación interna y externa con los grupos de interés, incluyendo el planteamiento de inquietudes, así como la participación y consulta de los trabajadores se encuentran detallados en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas (Anexo 05).**

4.5. Información Documentada

Construcción y Administración S.A. realizará un control constante de los documentos requeridos por el SIG, a fin de garantizar que el personal que lleva a cabo los procesos tenga acceso a información actualizada y que la información documentada para la toma de decisiones que impactan en el SIG esté siempre vigente.

Los registros son un tipo de información documentada, que nos permiten demostrar el cumplimiento eficaz de los controles que respaldan los procesos.

El control establecido para los documentos y registros se encuentra descrito en los procedimientos **(PR-SIG-001) Control de Documentos (Anexo 10) y (PR-SIG-017) Control de Registros (Anexo 11).**

La documentación de calidad del Proyecto que se debe administrar, custodiar y actualizar es:

- El Plan de Inspección y Pruebas (PIP) aplicable para cada proceso.
- Los Certificados de calibración de los equipos de inspección, medición o ensayo.
- Los registros de trazabilidad de los materiales empleados (adjuntando Certificados de Calidad, Guías de Remisión, etc.).

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- El o los procedimientos aplicables para cada proceso.
- Los registros de difusión de los PIP´s, Procedimientos e Instructivos al personal involucrado; así como también los registros de distribución de los mismos.
- Los registros de liberación del entregable.

5. OPERACIÓN

5.1. Planificación y Control Operacional

Construcción y Administración S.A. planificará los procesos necesarios para la ejecución del servicio. El cumplimiento de los requisitos del servicio se planifica a través de lo establecido en el procedimiento **(PR-OP-012) Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio (Anexo 12).**

Para el desarrollo de las actividades se cuenta con diversos procedimientos e instructivos, los cuales permiten garantizar el desarrollo de las actividades bajo condiciones controladas.

➢ **Normas y Especificaciones de Referencia**

Construcción y Administración S.A. asumirá la responsabilidad de verificar que los requisitos del cliente, así como las especificaciones técnicas y contractuales se cumplan en cada una de las actividades a ejecutar.

La revisión y aceptación de los materiales, equipos, procesos de construcción y calidad de obra debe cumplir con las normas, leyes y regulaciones nacionales o gremiales citadas en el Contrato y sus Anexos, y en las Especificaciones Técnicas.

Si existe contradicciones entre las Especificaciones Técnicas y las normas y especificaciones citadas, prevalecerá las Especificaciones Técnicas.

El diseño y construcción debe cumplir con las normas y especificaciones vigentes, que incluyen (pero no se limitan a):

A. Especialidad de hidrología e hidráulica
   - RD N° 20-2011-MTC. Manual de hidrología, Hidráulica y Drenaje.
   - RJ N°272-2018-ANA Reglamento de Seguridad de Presas Públicas de Embalse de Agua.
   - RJ N°246-2015-ANA. Norma que promueve la Medición Voluntaria de la Huella Hídrica. Nota Técnica No 001-2019 SENAMHI. Orientaciones para el análisis del clima y determinación de los peligros asociados al cambio climático.
   - Nota Técnica No 001-2019 SENAMHI. Uso del producto grillado de precipitación en estudios, investigaciones y sistemas operacionales de monitoreo y pronóstico hidrometeorológico.
   - Nota Técnica No 001-2017 SENAMHI. Estimación de Umbrales de Precipitaciones Extremas para la Emisión de Avisos Meteorológicos.
   - Part 630 Hydrology National Engineering Handbook (Natural Resources Conservation Service).

B. Especialidad de estructuras
   - Norma de Diseño sísmica de estructuras de contenedoras de líquidos (ACI 350.3-06)
   - Reglamento Nacional de Edificaciones E.020 "Cargas". (2006)

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Reglamento Nacional de Edificaciones E.030 "Diseño Sismo resistente". (2018)
- Reglamento Nacional de Edificaciones E.050 "Suelos y cimentaciones". (2006)
- Reglamento Nacional de Edificaciones E.060 "Concreto Armado". (2009)
- Reglamento Nacional de Edificaciones E.070 "Albañilería". (2006)
- Norma Técnica Peruana CE 0.20 "Estabilización de Suelos y Taludes" (2002)
- Manual de Puentes, emitido por el MTC en diciembre del 2008
- ACI 350-06-Code Requirements for Environmental Engineering Concrete Structures.
- ACI 350.3-06 – Seismic Design of Liquid – Containing Concrete Structures and Commentary.
- ACI 318-14 – Building Code Requirements for Structural Concrete.
- ANSI/AISC 360-10 – Specification for Structural Steel Buildings.
- AASHTO LRFD Bridge Design Specifications – 8va Edition – 2017

C. Especialidad de trazo y topografía
- Norma Técnica Geodésica: Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10. jun.2016.
- Norma Técnica Geodésica: Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. dic.2015.
- Manual de Diseño Geométrico de carreteras DG-2018 del MTC.

D. Especialidad de geología y geotecnia
- Referencia de información geológica del INGEMMET
- Guía estratigráfica internacional
- La norma E.050 Suelos y Cimentaciones.
- Normas ASTM Vol. 04.08 y Vol. 04.09: Soil and Rock.
- "Guía normalizada para caracterización de campo con fines de diseño de ingeniería y construcción" NTP 339.162 (ASTM D 420)

E. Especialidad de arquitectura
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Resolución Legislativa N° 26185, aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- Decreto Supremo Nº 086-2003-PCM, aprueba la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático.
- Decreto Supremo Nº 017-2018-MINAM Lineamientos para la incorporación de criterios sobre infraestructura natural y gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, en el marco de la reconstrucción con cambios.
- Resolución de Dirección Ejecutiva Nº 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, Lima, Perú.
- Decreto 120/2006, Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana.
- Ley 4/2004, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.

Construcción y Administración S.A. podrá proponer una norma o regulación técnica alternativa a las especificadas en este documento, mediante la presentación de una propuesta al cliente o representante del cliente para su aceptación.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

➢ **Plan de Ensayos**

El Especialista en Calidad realizará lo siguiente:

- Identificará las pruebas y/o ensayos que serán necesarios en el desarrollo de la prestación del servicio.
- Registrará las pruebas y/o ensayos en el formato **Pruebas y Ensayos en la Prestación del Servicio**. Considerar en este formato las pruebas y ensayos que se realizan en el laboratorio o externamente.
- Almacenará los reportes de pruebas / ensayos que se han realizado.
- Realizará seguimiento a la generación de los registros de las pruebas y/o ensayos.

De cada procedencia de los suelos empleados para la construcción de los diques y para cualquier volumen previsto, se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción de ellas se determinarán:

- La Granulometría
- El límite de consistencia
- Abrasión
- Contenido de materia orgánica

Los ensayos para los materiales en la construcción de los diques deberán efectuarse siguiendo los procedimientos estandarizados que se indican a continuación:

Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo
Granulometría	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera
Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera
Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera
CBR en corona	ASTM D 1883	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera
Relación Densidad-Humedad	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material compactado	Dique
Compactación Base y Cuerpo	ASTM D 1556	1 cada 500 m3 de material compactado	Dique
Compactación Corona	ASTM D 2922	1 cada 250 m3 de material compactado	Dique

5.2. Requisitos para los Productos y Servicios

➢ **Comunicación con el Cliente**

La comunicación con el cliente se realizará a través de lo indicado en el contrato y los mecanismos establecidos en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas (Anexo 05).** Esta comunicación pueden ser los

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

requisitos del servicio, consultas, pedidos y quejas los cuales serán proporcionados a Construcción y Administración S.A.

Construcción y Administración S.A. realizará las coordinaciones que sean necesarias para la buena ejecución de la obra con las autoridades locales, población y otras entidades.

- **Determinación y Revisión de los Requisitos del Servicio**

En la propuesta técnica-económica presentada en la licitación queda registrada la revisión de lo establecido en las bases del concurso, en donde se detalla las especificaciones del servicio.

Construcción y Administración S.A. notificará por escrito al cliente, sobre la iniciación de los trabajos. A la iniciación de la obra se presentará las consultas técnicas si hubiera para que sean debidamente absueltas.

Cualquier cambio durante la ejecución del servicio que obligue a modificar el Proyecto original será materia de consulta al cliente mediante la presentación de la documentación necesaria con la modificación propuesta para su estudio, conformidad y aprobación final del cliente.

El cliente puede en cualquier momento por medio de una orden escrita, hacer cambios en los Planos o Especificaciones Técnicas. Si dichos cambios significan un aumento o disminución en el monto del contrato o en el tiempo requerido para la ejecución del servicio, se hará un reajuste equitativo de estos tomando como base los precios unitarios estipulados en el contrato y del plazo pactado. Lo tramitado no será impedimento alguno para que el Contratista ejecute los cambios ordenados. Toda modificación para su ejecución debe contar previamente con la aprobación escrita del cliente.

Construcción y Administración S.A. determinará los requisitos especificados por el cliente, incluyendo aquellos para la entrega y post-servicio. Asimismo, se determinarán los requisitos no establecidos por el cliente que son necesarios para el uso especificado o para el uso previsto (si fuera conocido), los requisitos legales y reglamentarios relacionados al proyecto, y cualquier otro requisito adicional determinado por la organización.

Cuando se cambien los requisitos del proyecto y/o su alcance, Construcción y Administración S.A. se asegurará que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los cambios.

5.3. Diseño y Desarrollo (en caso aplique)

Para el diseño y desarrollo de la obra se seguirá con lo establecido en el procedimiento **(PR-OP-008) Diseño y desarrollo del servicio (Anexo 13).**

Para dar inicio al proceso de diseño y desarrollo es necesario los documentos contractuales acordados por el área comercial y el resultado se plasma en el documento Expediente Técnico. Durante todas las etapas de diseño y desarrollo se van realizando revisiones, verificaciones y validaciones.

5.4. Control de los Procesos, Productos y Servicios Suministrados Externamente

A fin de garantizar la prestación del servicio se cuenta con procesos de compras que parte de especificaciones claramente definidas, una lista de productos, procesos y servicios críticos y lista de proveedores externos aptos. Con la finalidad de cumplir con las exigencias de calidad, seguridad, salud en el trabajo, integridad y medio ambiente, los proveedores externos son

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

evaluados y reevaluados periódicamente. Asimismo, Construcción y Administración S.A. realizará la verificación de los productos adquiridos. La metodología que se ha definido se detalla en los siguientes procedimientos **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones (Anexo 14), (PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos (Anexo 15)** y **(PR-GEL-002) Recepción, Almacenamiento y Entrega del Producto (Anexo 16).**

Construcción y Administración S.A. será responsable que todos sus subcontratistas y proveedores de servicios críticos, en caso sea necesario la contratación, se allanen y apliquen nuestro Sistema de Gestión de Calidad. Asimismo, seguirán lo establecido en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos (Anexo 17).**

5.5. Prestación del Servicio

- **Control de la Prestación del Servicio**

  Se desarrollará de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **(PR-OP-012) Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio (Anexo 12)**, además de seguir lo indicado en los procedimientos operativos que se encuentran en las especificaciones técnicas del proyecto.

  El proyecto se desarrollará respetando las normas y recomendaciones contenidas en las normas técnicas.

  Se adoptará las medidas de seguridad necesaria para evitar accidentes a su personal, terceros o a la misma obra, cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en las normas técnicas aplicables.

  Durante la ejecución del servicio, se garantiza el control de los procesos, según lo establecido en los procedimientos e instructivos de nuestra organización y las que el cliente recomiende para garantizar una atención y condiciones de trabajo adecuadas.

  También se identificará para la ejecución del servicio los controles operacionales de seguridad y salud en el trabajo aplicables y aquellos asociados con los aspectos ambientales significativos identificados.

  Las actividades operativas por realizar durante el tiempo de ejecución del proyecto se describen (pero no se limitan) en los siguientes procedimientos / instructivos operativos:

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ANEXO
1	PR-OP-001	Movimiento de Tierras	Anexo 23
2	PR-OP-002	Manejo de Explosivos	Anexo 24
3	I-OP-013	Bloqueo y Etiquetado	Anexo 25
4	I-OP-010	Manipuleo y Movimiento de Cargas	Anexo 26
5	I-OP-009	Operaciones de Corte, Soldadura Oxiacetilénica y Eléctrica	Anexo 27
6	I-OP-008	Operaciones de Esmerilado, Corte, Pulido y Desbaste	Anexo 28
7	PR-OP-006	Seguridad Vial	Anexo 29
8	I-OP-001	Trabajos Eléctricos	Anexo 30
9	PR-SIG-011	Gestión de Residuos	Anexo 31

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

10	PR-SIG-012	Gestión de Equipos de Protección Personal	Anexo 32
11	OT-OP-002	Actividades Obligatorias de los Trabajadores de Laboratorio	Anexo 33
12	OT-SIG-018	Reglamento Interno de Tránsito	Anexo 34
13	PR-OP-003	Trabajos en Canteras	Anexo 35
14	PR-OP-007	Señalización General de Seguridad	Anexo 36
15	I-OP-002	Trabajos en Altura	Anexo 37
16	I-OP-003	Trabajos en Caliente	Anexo 38
17	I-OP-004	Trabajos en Espacios Confinados	Anexo 39
18	I-OP-005	Excavaciones y Zanjas	Anexo 40
19	I-OP-006	Operación e Izaje de Cargas	Anexo 41
20	I-OP-011	Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles.	Anexo 42
21	I-OP-016	Uso, Almacenamiento y Transporte del Densímetro Nuclear.	Anexo 43
22	OT-SIG-14	Autorización de Ingreso de Visitantes y Proveedores Externos.	Anexo 44
23	PR-SIG-009	Inspecciones Operacionales	Anexo 45
24	PR-GEL-005	Recursos de Seguimiento y Medición	Anexo 04

Procedimiento Constructivo para la conformación del Dique

Antes de iniciar la construcción de cualquier terraplén, el terreno base de éste deberá estar desbrozado y limpio. El Supervisor determinará los eventuales trabajos de remoción de capa vegetal y retiro del material inadecuado, así como el drenaje del área base, necesarios para garantizar la estabilidad del dique.

El Supervisor sólo autorizará la colocación de los materiales en el dique cuando el terreno base esté adecuadamente preparado y consolidado. La distribución y granulometría de los materiales en todo el dique serán tales que no se formen lentes, bolsones o capas de material que difieran sustancialmente en textura, granulometría y humedad del material vecino, debiendo por eso ser convenientemente homogeneizado en las canteras. Se deberá garantizar que las capas presenten adherencia y homogeneidad entre sí, para ello se deberá escarificar la capa base, con un escarificador de 5 a 6 dientes operativos como mínimo. Será responsabilidad del Contratista asegurar un contenido de humedad que garantice el grado de compactación exigido en todas las capas del cuerpo del terraplén.

Si la superficie de la cimentación preparada o la superficie de cualquier capa compactada está demasiado seca para unirse en forma apropiada con la capa que se va a colocar encima deberá humedecerse y escarificarse hasta la profundidad necesaria para producir una superficie de unión apropiada. Las zonas que, por su reducida extensión, no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando para la compactación, se compactarán con equipos apropiados para el caso, en tal forma que las densidades obtenidas no sean inferiores a las determinadas en esta especificación para la capa del dique que se esté compactando.

La colocación del relleno se realizará mediante capas horizontales de no más de 0.30 m de espesor, compactadas a una densidad mínima de 90% de la M.D.S. obtenida del ensayo Proctor Modificado. En ningún caso el relleno se podrá ejecutar cuando el suelo se encuentra

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

sumergido en agua o exista agua subterránea. El Contratista, con la aprobación de la Supervisión, realizará los trabajos necesarios para asegurar la buena calidad del suelo de fundación y evitar que falle la conformación del dique.

La humedad del material de relleno será aquella que se determine el laboratorio de campo, y será específica para cada tipo de material a emplear. En caso el material se encuentra en estado de saturación, El Contratista propondrá el método más adecuado para su utilización (aireación por venteo, mezclado con material seco, etc.) procedimiento que contará con la previa aprobación de la Supervisión para su realización.
Obtenida la humedad óptima, se procederá a la compactación hasta conseguir las densidades indicadas. Al concluir cada jornada de trabajo, la superficie de la última capa deberá estar compactada a las densidades indicadas y nivelada con pendiente transversal adecuada, que garantice la evacuación de aguas superficiales sin peligro de erosión.

El contenido de agua antes y durante la compactación se distribuirá uniformemente en cada capa de material. En general, la humedad media durante la construcción del terraplén se mantendrá dentro del rango - 1 a + 1% respecto al valor óptimo. Cuando cada capa de material tenga la humedad necesaria se compactará con ocho pasadas como mínimo para alcanzar un grado de compactación del 90% de la máxima densidad del Proctor Modificado y una humedad nunca fuera del rango del 2% (± 1%) con respecto al contenido óptimo. El equipo de compactación recorrerá la capa en el sentido paralelo al eje del dique a una velocidad no mayor de 3 km/hora excepto en las depresiones donde se deberá trabajar con el equipo que permita adaptarse mejor a las condiciones locales e incluso, compactando en el sentido más conveniente.

El material de afirmado se dispondrá en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad. Si es necesario construir combinando varios materiales, se mezclarán formando cordones separados para cada material en la vía, que luego se unirán para lograr su mezclado. Si fuere necesario humedecer o airear el material, para lograr la humedad de compactación, el contratista empleará el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa subyacente y deje una humedad uniforme en el material. Después de mezclado, se extenderá en una capa de espesor uniforme que permita obtener el espesor y grado de compactación exigidos.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro. No se extenderá ninguna capa de material, mientras no se haya realizado la nivelación y comprobación del grado de compactación de la capa precedente o en instantes en que haya lluvia.

Procedimiento Constructivo del Enrocado de Protección
Preparación de la superficie de apoyo
Antes de iniciar el trabajo se deberá disponer de la topografía necesaria aprobada, así como definida la inclinación de los taludes, las cotas de cimentación y de coronamiento de la estructura. Se deberán realizar las excavaciones y los rellenos necesarios para conformar la superficie de respaldo del enrocado, la que se deberá extender desde el coronamiento hasta la fundación, dejándola sin ningún material angular que pudiera romper el geotextil que se colocará sobre ella.

Instalación del geotextil y colocación de la capa de material de respaldo

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

La instalación del geotextil se deberá coordinar con la colocación de la capa protectora de material de respaldo, de manera de cubrirlo lo más rápidamente posible. El espesor de la capa se deberá indicar en los documentos técnicos del proyecto.

Construcción del enrocado
Se podrá construir en una o dos capas según se establezca en los documentos técnicos del proyecto. Los bloques de roca se deberán transportar con el cuidado necesario para prevenir fracturas y se depositarán en sitios donde no causen ninguna interferencia al tránsito automotor, a los peatones o al libre escurrimiento del agua.

La estructura se construirá desde la zanja de fundación hacia el coronamiento, debiéndose llenar aquella con los bloques de mayor tamaño. Las rocas se deberán acomodar empleando medios mecánicos, de manera que haya la mejor trabazón alcanzable y quede la menor cantidad posible de vacíos.

Cuando la construcción se haga en dos capas, los bloques de la inferior se deberán colocar de manera que se logre una excelente trabazón con la superior. Cada bloque de la capa superior se deberá disponer de manera que se apoye al menos en tres puntos sobre los bloques de la capa inferior.

La cara visible del enrocado deberá quedar sin irregularidades o discontinuidades. La tolerancia será de D/3, con un máximo de 0.30 m, siendo D el diámetro de la esfera equivalente al tamaño medio de los bloques del enrocado.

- **Desarrollo del Control de Calidad**
  Para la ejecución del servicio y realizar los controles de calidad necesario Construcción y Administración S.A. dispondrá de un laboratorio para la realización de los ensayos respectivos de acuerdo con lo requerido por las especificaciones técnicas y requerimientos del cliente.

  Este laboratorio estará debidamente equipado y con los implementos de seguridad necesarios.

  En la ejecución del servicio se realizarán las pruebas de campo para lo cual se establecerán puntos de inspección que se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en los requisitos del cliente y en las normas técnicas vigentes.

  Los ensayos, frecuencia y lugar de muestreo se realizarán de acuerdo con los procedimientos constructivos, expediente técnico y requerimientos del cliente.

- **Control de Equipo y Maquinaria**
  Para la ejecución del servicio Construcción y Administración S.A. garantiza tener los equipos y maquinarias requeridas y respetando la antigüedad según lo indicado por el cliente. Estos equipos y maquinarias están en condiciones operativas cuyo mantenimiento se realiza de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-004) Gestión de Mantenimiento (Anexo 09).**

- **Certificados de Calibración de los Equipos de Laboratorio y/o Topográficos y las Evidencias de las Verificaciones Realizadas**
  A todos los equipos de laboratorio y/o topográficos se les realizará el mantenimiento y la calibración considerando la frecuencia que indican las especificaciones técnicas, la normativa

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

legal, proveedor, entre otros. La programación de las calibraciones y verificaciones se realizarán de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-005) Recursos de Seguimiento y Medición (Anexo 04).**

Los certificados de calibración serán emitidos por empresas debidamente acreditadas, asimismo, las evidencias de las verificaciones se realizarán mediante la colocación de etiquetas.

- **Validación de los Procesos de la Prestación del Servicio**

  Los procesos especiales que requieren validación serán efectuados por personal calificado y con la aprobación del cliente, si fuera necesario, a fin de garantizar la capacidad de los mismos.

  Aceptación de los Trabajos (Criterios)

  La aceptación de los trabajos estará sujeta a la conformidad de las mediciones y ensayos de control. Los resultados de las mediciones y ensayos que se ejecuten para todos los trabajos, deberán cumplir y estar dentro de las tolerancias y límites establecidos en las especificaciones técnicas de cada partida. Cuando no se establezcan o no se puedan identificar tolerancias en las especificaciones o en el contrato, los trabajos podrán ser aceptados utilizando tolerancias aprobadas por el cliente.

5.6. Identificación y Trazabilidad

Los elementos sobre los cuales se requiera trazabilidad se determinan en los documentos contractuales y la forma en que ésta se controla y registra, se especifica. Los materiales rechazados o en espera de una decisión son claramente identificados para garantizar que no se involucren en los procesos sin haber cumplido previamente con los requisitos especificados.

La trazabilidad de la ejecución de los trabajos se demostrará a través de los documentos de las actividades, cuyos registros indicarán que todo trabajo cumple con los requisitos de calidad establecido.

5.7. Propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo

Construcción y Administración S.A. garantiza que los materiales, equipos, herramientas, instrumentos de medición e información que el cliente y/o proveedor externo le entregue para ser usados en el proyecto, son objeto de inspección al momento de recepción y se les da el almacenamiento y mantenimiento adecuado para preservar sus condiciones originales. La inspección por parte de Construcción y Administración S.A. no libera al cliente o proveedor externo de la responsabilidad de suministrar productos que cumplan con los requisitos de calidad. Construcción y Administración S.A. es responsable por los productos o información bajo su custodia y documenta e informa al Cliente o Proveedor Externo de cualquier incidente que pueda afectarlos, de acuerdo con lo establecido en el instructivo **(I-OP-015) Propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo (Anexo 18).**

5.8. Liberación de los Productos y Servicios

Para la liberación de los productos o servicios al cliente, éstas se llevarán a cabo cuando se hayan completado satisfactoriamente con los requerimientos del cliente establecidos contractualmente.

En la ejecución del servicio se elaborará el informe de los trabajos realizados incluyendo la valorización. Para ello, el Responsable de Oficina Técnica coordina con los responsables de

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

laboratorio, proceso constructivo, seguridad, salud en el trabajo, social, medioambiente, entre otros, la entrega de la documentación para la elaboración de los informes, en caso de ser necesarios.

Cuando haya cambios en los requisitos para la liberación del servicio el Residente de Obra coordinará con la autoridad pertinente y/o el cliente para la aprobación respectiva y comunicará a los responsables de las áreas implicadas sobre dichos cambios para la ejecución de los mismos.

5.9. Preservación del Producto

Construcción y Administración S.A. dará el manejo adecuado a cada material o equipo bajo su responsabilidad, teniendo en cuenta sus características físicas, los requerimientos de seguridad, medio ambiente y las recomendaciones del fabricante.

Se dispondrá de áreas de almacenamiento adecuadas a las características de los elementos. Para aquellos elementos que pueden deteriorarse durante su almacenamiento, se determinan en las especificaciones técnicas del servicio y del producto, los intervalos adecuados de evaluación que permitan asegurar la conservación de sus condiciones originales.

Los almacenes serán manejados por personal entrenado, responsable de vigilar el estado de los elementos a su cargo y de registrar las entradas y salidas de estos en los formatos establecidos. Tener en cuenta que los materiales y equipos que deben ser embalados para ser transportados, deben rotularse y ser protegidos, en caso de ser necesario. Aquellos materiales que requieran de condiciones especiales para su preservación serán identificados y se mantendrán controlados para evitar su deterioro. Se tomará en cuenta lo establecido en el siguiente procedimiento **(PR-GEL-002) Recepción, Almacenamiento y Entrega del Producto (Anexo 16).**

Se establecerán los controles ambientales y de seguridad necesarios para el manejo y almacenamiento de los productos. Asimismo, se tomarán las medidas necesarias para evitar el deterioro de los elementos instalados hasta la entrega y aceptación final. Construcción y Administración S.A. preservará la conformidad de las obras terminadas durante el proceso interno hasta su entrega al cliente.

5.10. Control de las Salidas No Conformes

Los servicios que no superen los requisitos técnicos mínimos se dará el tratamiento en base a lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-013) Control de Productos / Servicio No Conforme (Anexo 19).**

6. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

6.1. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación

El Especialista en Calidad realizará lo siguiente:

- Identificará las pruebas y/o ensayos que serán necesarios en el desarrollo de la prestación del servicio.
- Registrará las pruebas y/o ensayos en el formato **Pruebas y Ensayos en la Prestación del Servicio**. Considerar en este formato las pruebas y ensayos que se realizan en el laboratorio o externamente.
- Almacenará los reportes de pruebas / ensayos que se han realizado.
- Realizará seguimiento a la generación de los registros de las pruebas y/o ensayos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Los recursos de seguimiento y medición que se utilizarán en laboratorio, topografía, entre otros, al momento de la ejecución del servicio serán calibrados y/o verificados según lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-005) Recursos de Seguimiento y Medición (Anexo 04).**

Las desviaciones detectadas en la ejecución del servicio deben ser anotadas en el Cuaderno de Obra / Cuaderno de Ocurrencias por el Residente de Obra, en caso aplique. Para las salidas y servicios no conformes identificados en el desarrollo del servicio, se debe realizar su tratamiento según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-013) Control de Producto / Servicio No Conforme (Anexo 19).**

Se establecerán registros que permitan realizar el seguimiento y la medición de las características del servicio para la verificación del cumplimiento de los requisitos del cliente, considerando lo indicado en el contrato y los documentos externos asociados al servicio, de acuerdo con las disposiciones planificadas. Además, se mantendrá evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

El Gerente Central Técnico en coordinación con el Gerente de Contratos, o quienes designen, realizan el seguimiento técnico y administrativo del servicio para que cumplan con lo estipulado en los requisitos del servicio, en el caso de requerirse alguna gestión administrativa desde Sede Central coordinarán con los representantes de los procesos correspondientes para el apoyo respectivo.

El seguimiento y medición de los procesos se realizará siguiendo lo establecido en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos (Anexo 22).**

- **Inspecciones de Calidad**
  Para el desarrollo de la prestación del servicio Construcción y Administración S.A. cuenta con el personal calificado para llevar a cabo las inspecciones y pruebas a los procesos ejecutados, así como el control y su respectivo seguimiento. Las inspecciones y pruebas se realizarán en concordancia con las especificaciones técnicas del proyecto, planos, diseño aprobado del proyecto y normas técnicas aplicables. Con esto se asegura que los procesos se cumplen en toda su extensión.

Construcción y Administración S.A. cumplirá con el seguimiento de los siguientes indicadores como mínimo:

ENTREGABLES	INDICADOR	META	FRECUENCIA
Recepción de materiales	% de RIM's generados	>=90%	Semanal
Ejecución de PIP	% de Inspecciones y Pruebas realizadas	>=90%	Semanal
No Conformidades, Acciones Correctivas	% de NCR's cerradas	>=70%	Semanal
Formación inicial, específica, programada	% de cumplimiento de Capacitaciones Programadas	>=90%	Semanal
Matriz de Calibraciones	% de Certificados de Calibración	>=90%	Semanal

6.2. Auditoría Interna

Se seguirá lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-007) Auditoría del SIG (Anexo 20)** en el cual se describe el mecanismo para la planificación y realización de las auditorías del SIG tanto internas como externas, con la finalidad de determinar:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Conformidad del SIG con las disposiciones establecidas por Construcción y Administración S.A. para la gestión de calidad, seguridad, salud en el trabajo, integridad y de medio ambiente, incluyendo los requisitos de la norma ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001 e ISO 45001.
- Implementación y mantenimiento del SIG de manera eficaz.

Adicionalmente, el Gerente de Auditoría Interna de Construcción y Administración S.A. comunica los resultados de las auditorías del SIG a la Alta Dirección, para tomar las acciones correspondientes.

El Gerente de Auditoría Interna establece los mecanismos para realizar el proceso de Control Interno.

Las auditorías en el proyecto se realizarán solicitando el permiso al cliente y teniendo en cuenta los controles de ingreso de terceros a sus instalaciones.

En caso sea un requisito del cliente, éste podrá realizar la revisión o auditoría a nuestro servicio con la finalidad de verificar que Construcción y Administración S.A. cumpla con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad de manera satisfactoria. En caso sea necesario, sobre la base de los resultados de las auditorías del cliente, Construcción y Administración S.A. preparará una respuesta a las conclusiones de la auditoría la cual será entregada al cliente en forma oportuna.

6.3. Revisión por la Dirección

La Alta Dirección realiza una revisión del SIG, por lo menos una vez al año, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua bajo las Normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001 e ISO 45001.

Las revisiones están dirigidas a evaluar la eficacia del SIG incluyendo la evaluación y mejora del desempeño en salud, seguridad en el trabajo, medio ambiente, integridad y calidad según lo establecido en el procedimiento **(PR- GG-001) Evaluación por la Dirección (Anexo 06).**

7. MEJORA

Construcción y Administración S.A. determinará y seleccionará las oportunidades de mejora de sus procesos de acuerdo con lo establecido en la cartilla de Construcción y Administración S.A. **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso (Anexo 02),** e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema Integrado de Gestión.

7.1. Administración de No Conformidades y Acciones Correctivas

Construcción y Administración S.A. seguirá lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas (Anexo 21)**, donde se define la responsabilidad y autoridad en el manejo y la investigación de las no conformidades, llevando a cabo acciones encaminadas a mitigar cualquier impacto producido o prevenir riesgos, para iniciar y completar acciones correctivas correspondientes.

8. ANEXOS

- Anexo 01: (MT-SIG-001) Manual del SIG
- Anexo 02: (OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso
- Anexo 03: Organigrama Base de Proyecto
- Anexo 04: (PR-GEL-005) Recursos de Seguimiento y Medición
- Anexo 05: (PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas
- Anexo 06: (PR-GG-001) Evaluación por la Dirección

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Anexo 07: (PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal
- Anexo 08: (PR-GAF-003) Desarrollo, Capacitación y Sensibilización
- Anexo 09: (PR-GEL-004) Gestión de Mantenimiento
- Anexo 10: (PR-SIG-001) Control de Documentos
- Anexo 11: (PR-SIG-017) Control de Registros
- Anexo 12: (PR-OP-012) Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio
- Anexo 13: (PR-OP-008) Diseño y Desarrollo del Servicio
- Anexo 14: (PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones
- Anexo 15: (PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos
- Anexo 16: (PR-GEL-002) Recepción Almacenamiento y Entrega del Producto
- Anexo 17: (I-SIG-003) Lineamiento SIG para Proveedores Externos
- Anexo 18 (I-OP-015) Propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo
- Anexo 19: (PR-SIG-013) Control de Producto / Servicio No Conforme
- Anexo 20: (PR-SIG-007) Auditoría del Sistema Integrado de Gestión
- Anexo 21: (PR-SIG-004) Acciones Correctivas
- Anexo 22: (I-SIG-005) Formulación y Seguimiento de Indicadores de Desempeño de Procesos
- Anexo 23: (PR-OP-001) Movimiento de Tierras
- Anexo 24: (PR-OP-002) Manejo de Explosivos
- Anexo 25: (I-OP-013) Bloqueo y Etiquetado
- Anexo 26: (I-OP-010) Manipuleo y Movimiento de Cargas
- Anexo 27: (I-OP-009) Operaciones de Corte, Soldadura Oxiacetilénica y Eléctrica
- Anexo 28: (I-OP-008) Operaciones de Esmerilado, Corte, Pulido y Desbaste
- Anexo 29: (PR-OP-006) Seguridad Vial
- Anexo 30: (I-OP-001) Trabajos Eléctricos
- Anexo 31: (PR-SIG-011) Gestión de Residuos
- Anexo 32: (PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal
- Anexo 33: (OT-OP-002) Actividades Obligatorias de los Trabajadores de Laboratorio
- Anexo 34: (OT-SIG-018) Reglamento Interno de Tránsito
- Anexo 35: (PR-OP-003) Trabajos en Canteras
- Anexo 36: (PR-OP-007) Señalización General de Seguridad
- Anexo 37: (I-OP-002) Trabajos en Altura
- Anexo 38: (I-OP-003) Trabajos en Caliente
- Anexo 39: (I-OP-004) Trabajos en Espacios Confinados
- Anexo 40: (I-OP-005) Excavaciones y Zanjas
- Anexo 41: (I-OP-006) Operación e Izaje de Cargas
- Anexo 42: (I-OP-011) Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles
- Anexo 43: (I-OP-016) Uso, Almacenamiento y Transporte del Densímetro Nuclear
- Anexo 44: (OT-SIG-14) Autorización de Ingreso de Visitantes y Proveedores Externos
- Anexo 45: (PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA


CASA
Construcción y Administración S.A.
MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

1. Introducción

1.1. Objetivo y Alcance

Objetivo

El presente manual tiene el propósito de describir la estructura del Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A., establecido y mantenido sobre la base de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, *ISO 45001:2018* e ISO 37001:2016.

Alcance

El alcance de nuestro sistema comprende:

Servicios de Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento y Conservación de Infraestructura (Habilitación urbana, edificación, viales, saneamiento, irrigación, hidráulicas, eléctricas, puentes, puertos, túneles) y los procesos de soporte en cada proyecto y en la sede central

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

1.2. Normas de Referencia

El Manual del SIG de CASA contiene los lineamientos de las siguientes Normas:

- ISO 9000:2015, Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
- ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos.
- ISO 14001:2015, Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos
- *ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Requisitos.*
- ISO 37001:2016, Sistema de Gestión Antisoborno. Requisitos con orientación para su uso.

1.3. Definiciones y abreviaturas

Para un mejor entendimiento del presente manual es aplicable los términos y definiciones establecidos en las normas de referencia de este manual.

Dentro del contexto del manual y de la información documentada podrán emplearse las siguientes abreviaturas:

- CASA: Construcción y Administración S.A.
- SIG: Sistema Integrado de Gestión
- IPER*C*: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos *y Determinación de Controles.*
- IAAS: Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.
- ROP: Riesgos y Oportunidades por Proceso.
- RRLL: Requisitos Legales.
- SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.
- CC-CASA: Comité de Cumplimiento de CASA.
- SGI: Sistema de Gestión de Integridad *= Sistema de Gestión Antisoborno.*

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

1.4. Marco Legal

Los mecanismos para la identificación de los RRLL y otros, y su evaluación de cumplimiento se encuentran detallados en el procedimiento:

(PR-LE-001)
Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos

Los requisitos legales (RRLL) que nos aplican se encuentran registrados en:

- **(F-LE-001)** Índice de Requisitos Legales y Otros Requisitos.
- **(MT-LE-001)** Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

2.1. Presentación

Nuestra historia

Construcción y Administración S.A. (CASA) fue fundada en 1975. Desde sus inicios, se planteó el compromiso de lograr excelencia en los servicios ofrecidos, contribuir al crecimiento de sus trabajadores y generar desarrollo a la comunidad peruana.

En las décadas de los años setenta y ochenta, la empresa se especializó en obras de edificaciones privadas y públicas, con la construcción de las más grandes urbanizaciones y conjuntos residenciales en Lima y en el norte del Perú, e incursionó en grandes obras viales. En los noventa, amplió su experiencia en obras de saneamiento, irrigación, hospitales, centros penitenciarios, y consolidó su trabajo en vialidad.

CASA, gerenciada por la familia Aramayo, con el afán de crecer en el mercado nacional e incursionar en el ámbito internacional, incorporó a su accionariado como socio mayoritario a la empresa ecuatoriana Hidalgo e Hidalgo Constructores S.A. (HeH) en 2003. Gracias a esta fusión, CASA logró multiplicar sus operaciones, y se posicionó como una gran empresa constructora. En 2005 HeH asumió la totalidad del accionariado de CASA.

Bajo el liderazgo de Juan Francisco Hidalgo Barahona, Presidente de HeH, y la dirección de Eduardo Sánchez Bernal, *Gerente* General de CASA, se han logrado ejecutar, en las distintas regiones del país, múltiples proyectos de gran inversión en infraestructura vial, saneamiento, y operación de concesiones viales y portuarias.

CASA es una de las principales empresas constructoras del Perú, y fortalece al grupo empresarial HeH, quien tiene presencia en Ecuador, Perú, Panamá y Colombia.

CASA en el 2012 inició trabajos a nivel internacional en el país centroamericano de Honduras.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

2.2. Clientes

Sector Privado

- Concesionarias viales
- Concesionarias portuarias
- Mineras
- Otros sectores económicos.

Sector Público

- Gobierno central
- Gobiernos regionales
- Gobiernos locales

2.3. Nuestros servicios

CASA brinda los servicios de Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento y Conservación de Infraestructura, tales como:

- Habilitación urbana
- Edificación (hospitales, terrapuertos, entre otros)
- Viales
- Saneamiento
- Irrigación e hidráulicas
- Centrales Hidroeléctricas y eléctricas
- Puentes
- Puertos
- Túneles

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

2.4. Organización

Construcción y Administración S.A. cuenta con una estructura organizativa, y define las responsabilidades y autoridades en el **(M-GAF-001) Manual de Organización y Funciones** donde se hace referencia a los documentos de **(F-GAF-004) Descripciones de Puesto.** Adicionalmente, las responsabilidades y autoridades se describen en la información documentada del SIG.

Se comunica las responsabilidades y autoridades a todo el personal de la empresa, garantizando una efectiva comunicación y desarrollo de sus trabajos.

Todo el personal tiene la responsabilidad de informar al Gerente de Auditoría Interna o al Coordinador SIG, las oportunidades de mejora relacionadas al SIG.

La Alta Dirección, representado por la Gerencia General, es quien lidera, dirige y apoya a las diferentes áreas para contribuir a la eficacia del Sistema Integrado de Gestión.

La Alta Dirección comunica al Órgano de Gobierno los asuntos relacionados al Sistema de Gestión de Integridad.

2.5. Contexto de la Organización

2.5.1. Comprensión de la Organización en su contexto

2.5.1.1. FODA

El FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) se aplica como instrumento viable para realizar el análisis de la organización en relación con los factores internos y externos que determinan el éxito en el cumplimiento de metas.

El análisis FODA es realizado por la Alta Dirección con el apoyo de los jefes de área, quedando registrado en la **Matriz FODA.** Los resultados y acciones a tomar son gestionados por la Gerencia General.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

La Alta Dirección realiza el seguimiento y la revisión de la información de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección.**

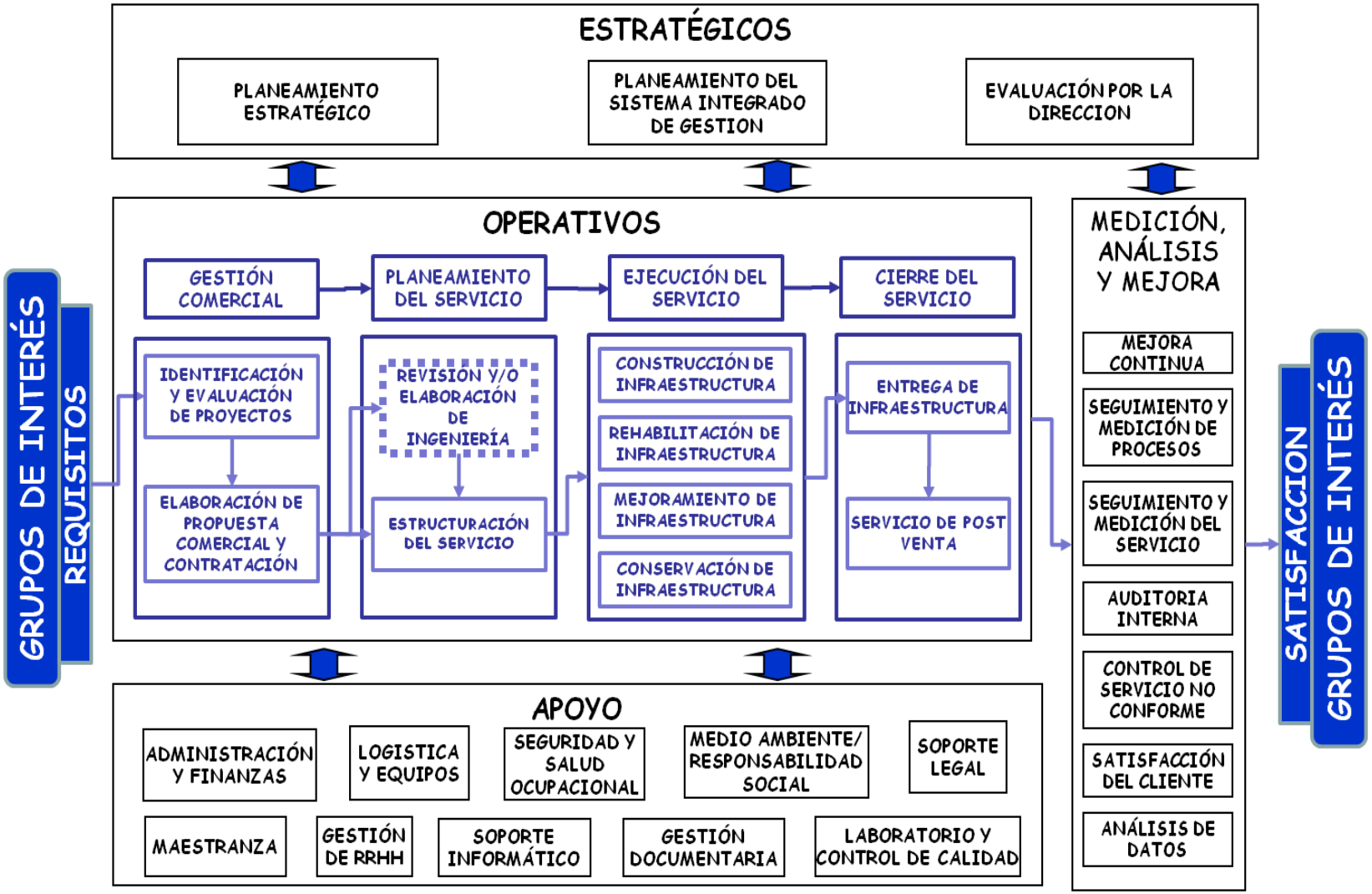
2.6. Comprensión de las necesidades y expectativas de los grupos de interés

Construcción y Administración S.A., identifica a los grupos de interés que son pertinentes al Sistema Integrado de Gestión, así como a sus requisitos, expectativas y compromisos voluntarios a través de la matriz **(MT-SIG-010) Identificación de Grupos de Interés.** El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, conjuntamente con el Gerente General, son los responsables de actualizar dicha matriz cuando corresponda y al inicio de un nuevo proyecto.

Así mismo los riesgos asociados a los grupos de interés son identificados por el Gerente de Auditoría Interna en coordinación con el Gerente General y/o la máxima autoridad de los procesos según lo indicado en la Cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**. Posteriormente, se evaluarán los riesgos para establecer las acciones necesarias para abordarlos a fin de prevenir desviaciones en el SIG.

2. Nuestra Empresa

2.7. Mapa de Procesos



Nota: Los procesos soporte informático; laboratorio y control de calidad; y soporte legal, en algunos proyectos, son suministrados externamente.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

2.8. Misión y Visión

Misión

Brindar servicios de ingeniería, construcción, mantenimiento y administración de infraestructura, con el compromiso de desarrollarlos bajo criterios de excelencia y oportunidad, y con la garantía de ofrecer elevados estándares en calidad, seguridad y salud ocupacional, preservación del medio ambiente, y responsabilidad social.

Visión

Ser reconocida como una empresa constructora líder en el mercado nacional e internacional, con excelencia en su modelo de gestión y procesos de innovación, para mejorar la calidad de vida a sus trabajadores, generar bienestar a la sociedad, y contribuir al desarrollo sostenible.

Valores

- Integridad
- Respeto
- Lealtad
- Transparencia
- Solidaridad

Con el cumplimiento de los **(OT-SIG-006) Lineamientos de Integridad** se fortalecen nuestros valores y se establece el Sistema de Gestión de Integridad (SGI).

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.1. Liderazgo

3.1.1. Liderazgo y Compromiso

El Gerente General como Alta Dirección es consciente de la importancia de mantener un Sistema Integrado de Gestión para garantizar la satisfacción de los grupos de interés y el éxito de la organización a largo plazo. Por eso la Alta Dirección muestra evidencia de sus compromiso y liderazgo con respecto al desarrollo y mejora del SIG a través de:

- Aseguramiento del establecimiento, implementación, mantenimiento y revisión del SIG, incluyendo la aprobación de la **(OT-SIG-001) Política del SIG** y **(MT-SIG-005) Objetivos y Metas del SIG**, alineados al contexto y dirección estratégica, de modo que aborde adecuadamente los riesgos y oportunidades de la organización. Asimismo de la integración del SIG en los procesos de la organización.
- La comunicación, tanto interna como externa, de lo relacionado a la Política SIG, la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes, determinar los aspectos ambientales y peligros, compromisos de integridad y contra la violencia y discriminación de la mujer y atender las comunicaciones de los involucrados cuando sea pertinente.
- Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios que le apliquen, así como otros suscritos por la organización.
- Ejercer una supervisión razonable sobre la eficacia del SIG.
- Garantizando el cumplimiento de satisfacer las necesidades de los clientes, considerando los riesgos y oportunidades que puedan afectar su conformidad.
- Asignación de recursos para el seguimiento, mantenimiento, actualización y/o mejora al SIG. El establecimiento de disposiciones para asegurar la disponibilidad de recursos y funcionamiento eficaz.
- Dirección y apoyo a los colaboradores para que contribuyan a la eficacia del SIG, promoviendo en ellos una cultura de calidad, seguridad, salud en el trabajo, medioambiente, de integridad y libre de violencia y discriminación, así como la mejora continua.

3. Sistema Integrado de Gestión

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

- La aprobación e implementación de la información documentada requeridas por el SIG.
- La realización de evaluaciones del SIG, para su implementación, supervisión razonable sobre su eficacia y mejora continua, según lo indicado en el procedimiento **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección**.
- Apoyo a otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la prevención y detección de casos de incumplimiento de integridad en la medida en la que se aplique a sus áreas de responsabilidad.
- El fomento del uso de los procedimientos para reportar incumplimientos de integridad y sospechas de lo mismo, asegurándose que ningún colaborador de CASA sufrirá represalias, discriminación o medidas disciplinarias por informes hechos de buena fe o sobre la base de una creencia razonable de violación o sospecha de violación a la **(OT-SIG-001) Política del SIG** y las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** de la organización, o por negarse a participar en algún caso que contravenga la integridad de la organización.

Además, se detalla los compromisos puntuales de seguridad y salud en el trabajo, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Órgano de Gobierno de Construcción y Administración demuestra su liderazgo y compromiso respecto al Sistema de Gestión de Integridad a través de:

- *La aprobación de los compromisos de la **(OT-SIG-001) Política del SIG** referente a integridad y la aprobación de las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad.***
- *Aseguramiento que la estrategia de la organización y los compromisos de integridad descrito en sus políticas se encuentren alineadas.*
- *Informes, a intervalos planificados, sobre el contenido y funcionamiento del Sistema de Gestión de Integridad.*

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

- *Requerimiento que los recursos adecuados y apropiados, necesarios para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Integridad, sean asignados y distribuidos.*
- *Supervisión razonable de la implementación y eficacia del Sistema de Gestión de Integridad por parte de la Alta Dirección mediante los informes y comunicaciones de la Alta Dirección y del CC-CASA..*

3.1.2. Enfoque al Cliente

La Alta Dirección, a través de la Gerencia Comercial, gestiona los requisitos de los clientes con los siguientes propósitos:

- Que sean entendidos y satisfechos según el procedimiento **(PR-GCO-001) Licitaciones** y **(PR-OP-012) Planificación, ejecución, seguimiento y cierre del servicio.**
- Que existan los medios de comunicación apropiados para la atención de reclamos de acuerdo al procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y consulta, comunicaciones internas y externas**.
- Que se realicen mediciones de seguimiento de la satisfacción del cliente, de acuerdo al procedimiento **(PR-SIG-014) Satisfacción del Cliente**.
- Que se determinen y consideren los riesgos y oportunidades que afectarían al servicio, de acuerdo a lo indicado en la Cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

OT-SIG-001
Versión: 05

3.1.3. Política del SIG

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A. es una empresa cuyas actividades principales son la construcción, rehabilitación, mejoramiento y conservación de infraestructura para el desarrollo sostenible.

El propósito de Construcción y Administración S.A. por mantener su liderazgo en el rubro construcción, le ha llevado a desarrollar, implementar y mantener un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y de Integridad, cuyos fines relevantes son la satisfacción de nuestros clientes, la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación, así como la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales, la protección al trabajador contra la violencia y discriminación y promoción de una cultura de integridad usando un pensamiento basado en riesgos en todos los ámbitos de trabajo donde CASA lleva a cabo sus actividades.

La Alta Dirección de CASA ha delineado y puesto en marcha esta Política, en cuyo contexto se enmarcan los siguientes compromisos:

- Rechazar y prohibir toda clase de actos de corrupción al interior de la organización.
- Alcanzar la calidad en los servicios ofrecidos, cumpliendo con los requisitos de nuestros clientes, generando desarrollo a la comunidad y contribuyendo en el crecimiento personal de sus trabajadores.
- Desarrollar programas de formación, difusión y sensibilización para todo el personal de CASA, así como promover su participación *y* consulta logrando su compromiso con el Sistema Integrado de Gestión.
- Minimizar el impacto de nuestra actividad a través del control y mitigación de los aspectos ambientales, priorizando el uso racional de recursos naturales y la gestión responsable de residuos peligrosos.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

- La eliminación de los peligros y reducción de los riesgos laborales, accidentes e incidentes con el propósito de prevenir los daños y el deterioro de la salud en el entorno de trabajo utilizando las medidas de protección tanto individuales como colectivas y proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables.
- *Proteger la salud de los trabajadores en el entorno de trabajo y ante emergencias sanitarias proporcionando medidas de bioseguridad tanto individuales como colectivas.*
- Cumplir con los requisitos de nuestro modelo de gestión para prevenir los riesgos relacionados con el Cumplimiento, otorgar autoridad e independencia al Comité de Cumplimiento y promover mecanismos de comunicación confidenciales, seguros y de protección para los denunciantes y así promover nuestra cultura de integridad, transparencia, seguridad, respeto al medioambiente y libre de violencia y discriminación.
- Transmitir a nuestros proveedores externos, el cumplimiento de los requisitos respecto a la gestión de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de integridad que les sean aplicables, a fin de lograr un mayor control de los impactos.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente aplicable a nuestro Sistema Integrado de Gestión, así como otros requisitos que nuestra organización suscriba con nuestros clientes, proveedores, organismos internacionales y sociedad en general.
- Lograr el desarrollo sostenible de la empresa, haciendo de ella, una organización económicamente viable, comprometida con la seguridad y salud de sus trabajadores, el cumplimiento de las obligaciones, el desarrollo sustentable del país, así como el respeto y conservación del medio ambiente, libre de discriminación y violencia, desarrollando acciones que garanticen la mejora continua de nuestros servicios, procesos y del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.
- Promover la igualdad entre hombres y mujeres, así como una cultura de no violencia y no discriminación entre nuestros trabajadores y las comunidades de las áreas de influencia.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

El cumplimiento de esta Política es de carácter obligatorio para todo el personal de CASA, así como de sus socios comerciales, y sirve de marco contextual para el establecimiento, revisión y logro de objetivos y metas, siendo de responsabilidad de la Alta Dirección de CASA, la asignación de recursos y financiamiento necesarios para el logro de estos compromisos. El incumplimiento de esta Política puede llevar a que los grupos de interés estén sujetos a una acción disciplinaria según corresponda.

La Alta Dirección de CASA dispondrá de la difusión interna y a todos los niveles esta Política, la que será expuesta en lugares visibles y a disposición de grupos de interés que lo soliciten.

Lima, 15 de julio de 2021

Ing. Eduardo Sánchez
Gerente General

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.1.4. Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Construcción y Administración S.A. cuenta el Comité de SST y con subcomités de SST en cada uno de los proyectos, constituidos por representantes del empleador y de los trabajadores, debido a que cuenta con varios centros de trabajo, de acuerdo a lo establecido en la cartillas **(OT-SIG-009) Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

El Comité de SST y los Subcomités de SST están destinados a la consulta regular y periódica de las condiciones de trabajo, a la promoción y vigilancia del programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Los Representantes de los Trabajadores son elegidos de conformidad con la legislación vigente para representar a los trabajadores, ante el Comité de SST y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nuestra organización ha elaborado su **Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente**, siendo revisado por los Subcomités de SST y aprobado por el Comité de SST, en donde se establecen las diferentes disposiciones y medidas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

(OT-SIG-002)
Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.1.5. Función del Cumplimiento

El Órgano de Gobierno designa al Comité de Cumplimiento (CC-CASA), considerando la competencia, *la posición, autoridad e independencia apropiada. Asimismo, la Alta Dirección asigna la* responsabilidad y autoridad para:

1. Supervisar el diseño e implementación del SGI, según lo establecido en los **(OT-SIG-006) Lineamientos de Integridad**.
2. Proporcionar asesoramiento y orientación a los colaboradores sobre el SGI y las cuestiones relacionadas con el soborno.
3. Verificar que el SGI sea conforme con los requisitos de la Norma ISO 37001:2016.
4. Informar sobre el desempeño del SGI *al Órgano de Gobierno y* a la Alta Dirección y otras funciones de cumplimiento, según corresponda.

3.1.6. Comité de Ética

La Alta Dirección a través de memorando designa al Comité de Ética de CASA, el cual es un ente encargado de la gestión de la cultura ética en CASA, incluyendo la generación de recomendaciones y la toma de decisiones frente a incumplimientos o irregularidades por parte de sus colaboradores.

La Alta Dirección se compromete a proveer los recursos suficientes para el cumplimiento de las responsabilidades de la función de cumplimiento y del Comité de Ética, y en el caso de que exista algún problema o inquietudes asociado al tema de integridad, ellos tendrán el acceso directo y rápido hacia el Gerente General y/o miembros de la Alta Dirección para la toma de decisiones.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.2. Planificación

A través de los procesos identificados se establece la planificación global del SIG, asimismo, se consideran los recursos necesarios para establecer e implementar el SIG y los medios necesarios para el control y la mejora del desempeño.

La Alta Dirección ha planificado el SIG a través de:

- La identificación de procesos y su interrelación descritos en el Mapa de Procesos.
- La determinación de criterios y métodos para el control de los procesos mediante el establecimiento de procedimientos operativos
- Asegurar la disponibilidad de recursos e información.
- El seguimiento, medición y análisis mediante la formulación de indicadores de desempeño y objetivos de mejora.

La Alta Dirección asegura que se mantiene la eficacia e integridad del SIG cuando se planifican e implementan cambios de acuerdo a los mecanismos establecidos en el procedimiento **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección**.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.2.1. Identificación de Riesgos y Oportunidades por Proceso

Construcción y Administración S.A., identifica, evalúa y trata los Riesgos y Oportunidades (comerciales u operacionales, financieros, regulatorios, legales, reputacionales, tecnológicos, sociales, ambientales, entre otros) de sus diferentes procesos, según lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso,** que son necesarios abordar a fin de:

- Asegurar que el Sistema Integrado de Gestión logre los resultados previstos.
- Aumentar los efectos deseables
- Prevenir o reducir efectos no deseados
- Determinar los riesgos y oportunidades relacionados con los aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos, seguridad y salud en el trabajo, el cumplimiento de la integridad (se incluyen los riesgos y oportunidades relacionados contra la violencia y discriminación)
- Lograr la mejora.

Para tal fin, el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, en coordinación con los responsables de área identifican los riesgos y oportunidades asociados a sus procesos.

Lo concerniente a medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo serán identificados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-003) Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales**, y **(PR-SIG-002) Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles en Seguridad y Salud en el Trabajo,** respectivamente.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.2.2. IPERC / IAAS

La identificación de peligros y evaluación de riesgos *y determinación de controles* (IPERC), y de aspectos ambientales significativos (IAAS) se lleva a cabo según lo indicado en los procedimientos:

(PR-SIG-002)
Identificación de peligros, evaluación de riesgos *y determinación de controles* en seguridad y salud *en el trabajo*

(PR-SIG-003)
Identificación de aspectos e impactos ambientales

Para la definición de Aspectos Ambientales Significativos se tomaron en cuenta criterios de magnitud, severidad, grupos de interés y probabilidad; y para los Riesgos Significativos de SSO, los criterios son probabilidad y severidad asociados a cada peligro identificado.

En la identificación de peligros se consideran los peligros relacionados contra la violencia y discriminación contra la mujer.

Cada proyecto / instalación registra la identificación, evaluación y establecimiento de medidas de control de los peligros y aspectos ambientales en las matrices:

(MT-SIG-002)
Identificación de peligros y evaluación de riesgos

(MT-SIG-003)
Identificación de aspectos e impactos ambientales

Los Superintendentes Zonales / Gerente de Proyecto son responsables de velar por el cumplimiento de la implementación de los controles operacionales registrados en la matriz **(MT-SIG-004) Implementación de Controles Operacionales**, y el personal del área SIG verifican el cumplimiento del plan de implementación de los controles operacionales a través de visitas planificadas o inopinadas.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.2.3. Objetivos del SIG

La Alta Dirección de Construcción y Administración S.A. ha establecido los objetivos del Sistema Integrado de Gestión teniendo como base la Política del SIG.

Asimismo, planifica el cumplimiento de los mismos anualmente o considerando la magnitud de los planes de acción a establecer. Los objetivos, la planificación y el seguimiento de los mismos se encuentran establecidos en la matriz:

(MT-SIG-005)
Objetivos y Metas del SIG

Los objetivos relacionados con la calidad, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente, integridad y contra la violencia y discriminación una vez descritos, se despliegan en metas e indicadores, y se definen planes de acción que incluyen actividades, responsables, recursos y plazos de ejecución.

Los objetivos del SIG son comunicados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas**.

La Alta Dirección realiza la evaluación de los Objetivos del SIG en el proceso de **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección,** para lo cual el Coordinador SIG le presenta reportes de resultados del seguimiento de los Objetivos del SIG. según los plazos establecidos en los planes de acción y/o acuerdos / decisiones de las evaluaciones previas por la dirección. Cuando corresponda la Alta Dirección impondrá sanciones y penalidades por el incumplimiento de los Objetivos del SIG.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.2.4. PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

La organización considera los resultados de la evaluación de la idoneidad y la eficacia del SIG tales como evaluación por la dirección, auditorías, evaluación por el CC-CASA, entre otros, para determinar si existe una necesidad u oportunidad para cambiar el SIG.

La Alta Dirección identifica y planifica las actividades *y* recursos necesarios para lograr los objetivos generales, realizando el despliegue de objetivos por cada una de las áreas de la organización.

La planificación asegura que los cambios que ejecuta CASA se realicen en forma controlada y que se mantengan actualizados por el Gerente de Auditoría Interna.

Para ello se consideran:

- El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales.
- La Integridad del SIG.
- La disponibilidad de los recursos.
- La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridad.
- La frecuencia, el alcance y el cronograma de la implementación de los cambios.

Lo cual se evidenciará mediante (F-SIG-010) Actas de reunión, correos electrónicos, reuniones, cuaderno de obra, cuaderno de estudios, etc.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.3. Apoyo

3.3.1. Recursos

La Alta Dirección, a través de los diferentes responsables de las áreas operativas y administrativas recopilan la información necesaria para identificar los requerimientos de recursos, que incluyen necesidades financieras, personal, infraestructura y de tecnología.

Por consiguiente, a fin de garantizar el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora del SIG, la Alta Dirección proporciona los siguientes recursos:

3.3.1.1. Recursos financieros y otros, requeridos para implementar, mantener y mejorar el SIG y aumentar la satisfacción de sus requisitos.

3.3.1.2 Recursos Humanos competentes, en base a la educación, formación o experiencia, cuya capacitación y entrenamiento se encuentran programadas y se ejecutan buscando tomar conciencia de la importancia del SIG y contribuir al logro de los objetivos de la organización y al cumplimiento de la Política SIG. Para dar cumplimiento a lo indicado, se ha establecido los siguientes documentos:

(PR-GAF-002)
Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal

(PR-GAF-003)
Desarrollo, Capacitación y Sensibilización

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.3.1.3. Infraestructura mantenida en las condiciones necesarias para garantizar los servicios, y minimizar o eliminar los impactos ambientales asociados y riesgos significativos para la salud y seguridad de los trabajadores; incluye equipos, maquinarias, hardware y software así como, espacios de trabajo y los servicios de apoyo.

La identificación de la infraestructura necesaria para el funcionamiento del SIG de CASA es establecida en los procedimientos operativos, y la metodología para el mantenimiento de la misma se ha establecido en el procedimiento:

(PR-GEL-004)
Gestión de Mantenimiento

3.3.1.4. CASA determina y gestiona el **Ambiente de trabajo,** incluyendo factores físicos (calor, frío, iluminación), ambientales, psicosociales, necesarios para mejorar la calidad del servicio, minimizar los riesgos a la seguridad, salud en el trabajo y los daños al medio ambiente. La identificación del ambiente de trabajo necesario se encuentra en los procedimientos operativos de cada proceso.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.3.1.5. Recursos de Seguimiento y Medición

Son recursos empleados por CASA para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento y medición para verificar la conformidad de los servicios. Para lo cual se ha establecido el siguiente procedimiento:

(PR-GEL-005)
Recursos de seguimiento y medición

3.3.1.6. Los lineamientos sobre los conocimientos necesarios para la ejecución del servicio para lograr la conformidad de la misma están establecidos en:

Cartilla: Gestión de Conocimiento

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.3.2. Comunicación interna, externa, participación y consulta

La comunicación interna dentro de los diferentes niveles y funciones de la organización es esencial para la eficacia del SIG; por ello CASA gestiona la información referente a las políticas, normas, procedimientos, objetivos, logros de la organización, de manera que sea conocida por todos los trabajadores.

Asimismo, CASA ha determinado los lineamientos a seguir para recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de los grupos de interés externos (clientes, gobierno, comunidades, organizaciones, proveedores externos, socios, entre otros).

Se fomenta la participación de los colaboradores y proveedores externos a través del compromiso activo en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles a través de la metodología IPER, involucrándolos en la investigación de accidentes y realizando las consultas respectivas cuando se realizan cambios que puedan afectar su seguridad y salud en el trabajo.

Los lineamientos para la comunicación interna y externa con los grupos de interés, incluyendo el planteamiento de inquietudes, así como la participación y consulta de los trabajadores se encuentran detallados en el procedimiento:

(PR-SIG-006)
Participación y consulta, comunicaciones internas y externas

En este procedimiento también se contempla la comunicación externa de la información relacionada a los aspectos ambientales significativos y sobre los lineamientos del SGI.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.3.2.1 Planteamiento de Inquietudes e Investigación de Denuncias

Construcción y Administración S.A. fomenta y facilita que las personas reporten su buena fe o sobre la base de una creencia razonable, el intento de actos que vayan en contra de nuestras políticas y directrices del SGI, a través de los diferentes canales de comunicación que ha establecido la empresa, permitiendo que la denuncia sea anónima y el tratamiento de la información sea de forma confidencial.

Asimismo prohíbe represalias y protege a los que plantean inquietudes, y además permite que el personal reciba el asesoramiento de una persona apropiada (CC-CASA) sobre qué hacer si se enfrentan a un problema o situación que pueda involucrar actos que vayan en contra de la integridad.

Estos casos que hayan sido reportados y/o detectados bajo otra metodología serán investigados según lo establecido en el procedimiento:

(PR-GA-001)
Recepción y gestión de denuncias

CASA difunde el lineamiento **Canales de Comunicación** a todo el personal y a los grupos de interés para que estén al tanto de los procedimientos de reporte, que sean capaces de utilizarlos, y sean conscientes de sus derechos y protecciones bajo los procedimientos.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

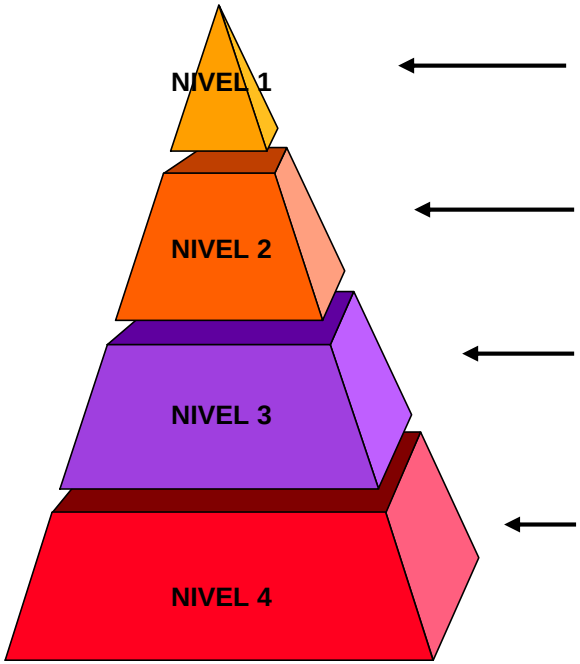
Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.3.3. Estructura de la Información Documentada

La estructura de la Información Documentada se define en cuatro niveles según requisitos de la norma, los cuales son:



Manual del SIG (Política del SIG, Objetivos del SIG, Mapa de Procesos).

Procedimientos y Planes.

Instructivos, matrices, formatos, especificaciones técnicas y otros documentos (normas técnicas, legales, procedimientos corporativos, entre otros).

Registros.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.3.4. Control de la Información Documentada

En CASA se realiza un control constante de los documentos requeridos por el SIG, a fin de garantizar que el personal que lleva a cabo los procesos, tenga acceso a información actualizada y que la información documentada para la toma de decisiones que impactan en el SIG esté siempre vigente.

Los registros son un tipo de información documentada, que nos permiten demostrar el cumplimiento eficaz de los controles que respaldan los procesos.

El control establecido para los documentos y registros se encuentra descrito en los procedimientos:

(PR-SIG-001)
Control de Documentos

(PR-SIG-017)
Control de Registros

Nota: Para mayor detalle consultar los procedimientos documentados de Construcción y Administración S.A., según la:

(F-SIG-001)
Lista Maestra de Documentos

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.4. Operación

A continuación se brinda una descripción de los procesos principales de la organización:

3.4.1. Planificación de la Prestación del Servicio

CASA planifica los procesos necesarios para la ejecución de los proyectos. El cumplimiento de los requisitos del servicio se planifica a través de lo establecido en el procedimiento:

(PR-OP-012)
Planificación, ejecución, seguimiento y cierre del servicio

Para el desarrollo de las actividades se cuenta con diversos procedimientos e instructivos, los cuales permiten garantizar el desarrollo de las actividades bajo condiciones controladas.

3.4.2. Requisitos del Servicio

3.4.2.1. Comunicación con el Cliente: Los requisitos del servicio, consultas, pedidos y quejas son proporcionados a CASA mediante la comunicación de acuerdo a lo establecido en el procedimiento:**.**

(PR-SIG-006)
Participación y consulta, comunicaciones internas y externas

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.4.2.2. Determinación y revisión de los requisitos del Servicio

Para cada proyecto específico, CASA determina los requisitos especificados por el cliente, incluyendo aquellos para la entrega y post-servicio. Asimismo, se determinan los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto (si fuera conocido), los requisitos legales y reglamentarios relacionados al proyecto, y cualquier otro requisito adicional determinado por la organización.

Estos pueden ser:

a) **Explícitos:** Establecidos en los expedientes de licitación.
b) **Implícitos:** No existen dado que el cliente los establece.
c) **Requisitos legales y reglamentarios:** Algunas de las principales normativas aplicables son:
- Ley de Contrataciones del Estado.
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013
- Normas de Saneamiento de SUNASS
- ASTM, ACI, Reglamento Nacional de Edificaciones, AWS
- Otros suscritos contractualmente (NTE G-050 Seguridad durante la Construcción, *D.S. 011-2019-TR Reglamento de la Ley de SST en el Sector Construcción*).

Los requisitos legales aplicables a nuestra organización se encuentran en el **(F-LE-001) Índice de Requisitos Legales y otros requisitos** y la matriz **(MT-LE-001) Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos**.

d) **Adicionales:** Para cada propuesta a presentar, la organización analiza qué requisitos adicionales son necesarios considerar como valor agregado, tales como:
- Mayor porcentaje del personal de la zona, del propuesto en la convocatoria,
- Porcentaje de maquinaria propia.
- Proyectos sociales con las comunidades.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

La Gerencia Comercial revisa la información que identifica los requisitos del servicio y elabora la propuesta técnica y económica. Para garantizar que todos los requisitos exigidos por el cliente estén plenamente definidos y documentados y que puedan satisfacerse en el tiempo y con los recursos disponibles, CASA realiza, antes de la firma de todo contrato, una revisión sistemática de los documentos de licitación y de todas las otras condiciones contractuales, de acuerdo al procedimiento:

(PR-GCO-001)
Licitaciones

En este proceso participan las áreas Comercial y Legal con el apoyo de otras áreas según necesidad. Esta revisión y aceptación de condiciones para la realización del servicio quedan plasmadas en el contrato y sus anexos.

Cuando se cambien los requisitos del proyecto y/o su alcance, CASA se asegura que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los cambios.

3.4.3. Preparación y Respuesta ante Emergencias: CASA ha desarrollado el procedimiento **(PR-SIG-008) Elaboración del Plan de Contingencias**, donde se indican los lineamientos generales de respuesta ante cualquier emergencia.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.4.4. Diseño y desarrollo del Servicio

En el caso que CASA realice servicios de Ingeniería, este es realizado como diseño y desarrollo. Para dar inicio al proceso de diseño y desarrollo es necesario los documentos contractuales acordados por el área comercial y el resultado se plasma en el documento Expediente Técnico. Durante todas las etapas de diseño y desarrollo se van realizando revisiones, verificaciones y validaciones de acuerdo al mecanismo definido en el procedimiento:

(PR-OP-008)
Diseño y desarrollo del servicio

3.4.5. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

A fin de garantizar la prestación del servicio se cuenta con procesos de compra que parte de especificaciones claramente definidas, una lista de productos, procesos y servicios críticos y lista de proveedores externos aptos. Con la finalidad de cumplir con las exigencias de calidad, seguridad, salud en el trabajo, integridad y medio ambiente, los proveedores externos son evaluados y reevaluados periódicamente. Asimismo, CASA realiza la verificación de los productos adquiridos. La metodología que se ha definido se detalla en los siguientes procedimientos:

(PR-GEL-001)
Gestión de Adquisiciones

(PR-GEL-003)
Selección y Evaluación de Proveedores Externos

(PR-GEL-002)
Recepción, almacenamiento y entrega del Producto

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.4.6. Prestación del Servicio

3.4.6.1. Control de la Prestación del Servicio

Durante el servicio, se garantiza el control de los procesos, según lo establecido en los procedimientos e instructivos detallados en la **(F-SIG-001) Lista Maestra de Documentos**. Adicionalmente, se tiene en cuenta el cumplimiento de los documentos referidos por los diferentes clientes públicos (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, entre otros) y privados, e infraestructura necesaria para garantizar una atención y condiciones de trabajo adecuadas.

Se identifica para cada proyecto, los controles operacionales de seguridad y salud en el trabajo aplicables y aquellos asociados con los aspectos ambientales significativos identificados, y se encuentran detallados en la **(F-SIG-001) Lista Maestra de Documentos** y en el **Control de Documentos Internos de Área**

Con la finalidad de definir los procedimientos de trabajo y la forma en que éstos se llevarán a cabo para cumplir con los requisitos del servicio, si es necesario se elaboran los planes de calidad según lo establecido en el procedimiento:

(PR-SIG-016)
Elaboración del Plan de Calidad

Para garantizar que las actividades que representan riesgos a la Seguridad, Salud en el trabajo o al Ambiente se realizan en forma controlada, se ha desarrollado el **(F-SIG-023) Programa de Seguridad, Salud *en el Trabajo* y Medio Ambiente** y los **Planes de Seguridad, Salud *en el Trabajo* y Medioambiente** de cada proyecto /instalación, según lo establecido en el procedimiento:

(PR-SIG-015)
Elaboración del Plan de Seguridad, Salud *en el Trabajo* y Medio Ambiente

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.4.6.2. Validación de los procesos de la Prestación del Servicio

Los procesos especiales que requieren validación serán efectuados por personal calificado con el fin de garantizar la capacidad de los mismos. Los procesos especiales de soldadura y recubrimientos adicionalmente ha realizarse con personal calificado se verifican mediante ensayo no destructivos.

Cuando se realice un servicio de ingeniería, éste es validado mediante las revisiones y aprobaciones del Jefe de Ingeniería y/o el Gerente Central Técnico.

3.4.6.3. Identificación y trazabilidad

Los elementos sobre los cuales se requiera trazabilidad se determinan en los documentos contractuales y la forma en que ésta se controla y registra, se especifica. Los materiales rechazados o en espera de una decisión son claramente identificados para garantizar que no se involucren en los procesos sin haber cumplido previamente con los requisitos especificados.

3.4.6.4. Propiedad del cliente y/o proveedor externo

CASA garantiza que los materiales, equipos, herramientas, instrumentos de medición e información que el cliente y/o proveedor externo le entregue para ser usados en el proyecto, son objeto de inspección al momento de recepción y se les da el almacenamiento y mantenimiento adecuado para preservar sus condiciones originales. La inspección por parte de CASA no libera al cliente de la responsabilidad de suministrar productos que cumplan con los requisitos de calidad. CASA es responsable por los productos o información bajo su custodia y documenta e informa al Cliente de cualquier incidente que pueda afectarlos, de acuerdo a lo establecido en el instructivo:

(I-OP-015)
Propiedad del Cliente y/o Proveedor externo

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.4.6.5. Preservación del producto

CASA da el manejo adecuado a cada material o equipo bajo su responsabilidad, teniendo en cuenta sus características físicas, los requerimientos de seguridad, medio ambiente y las recomendaciones del fabricante.

Se dispone de áreas de almacenamiento adecuadas a las características de los elementos. Para aquellos elementos que pueden deteriorarse durante su almacenamiento, se determinan en las especificaciones técnicas del servicio y del producto, los intervalos adecuados de evaluación que permitan asegurar la conservación de sus condiciones originales.

Los almacenes son manejados por personal entrenado, responsable de vigilar el estado de los elementos a su cargo y de registrar las entradas y salidas de estos en los formatos establecidos. Tener en cuenta que los materiales y equipos que deben ser embalados para ser transportados, deben rotularse y ser protegidos, en caso de ser necesario. Aquellos materiales que requieran de condiciones especiales para su preservación son identificados y se mantienen controlados para evitar su deterioro. Tener en cuenta lo establecido en el siguiente procedimiento:

(PR-GEL-002)
Recepción, almacenamiento y entrega del producto

Se establecen los controles ambientales y de seguridad necesarios para el manejo y almacenamiento de los productos. Asimismo, se toman las medidas necesarias para evitar el deterioro de los elementos instalados hasta la entrega y aceptación final. CASA preserva la conformidad de las obras terminadas durante el proceso interno hasta su entrega al cliente.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.4.6.6. Actividades Posteriores a la Entrega y Control de Cambios

CASA cumple con los requisitos para las actividades posteriores a la entrega del servicio. Así mismo CASA revisa y controla los cambios necesarios para asegurarse de la continuidad de la conformidad del servicio.

Estos lineamientos están descritos en los procedimientos:

(PR-OP-012)
Planificación, ejecución, seguimiento y cierre del servicio

(PR-GCO-001)
Licitaciones

3.4.7. CASA se asegura que las salidas y servicios que no sean conformes con los requisitos se identifiquen y se controlen para prevenir su entrega no intencionada de acuerdo a lo indicado en el procedimiento:

(PR-SIG-013)
Control del Servicio No Conforme

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.5. Evaluación del Desempeño

3.5.1. **Medición y mejora de la satisfacción del cliente:** Lograr la satisfacción de los clientes es uno de los compromisos asumidos en la Política del SIG, por lo tanto, el seguimiento o medición de este compromiso es fundamental para su consecución. La Gerencia Comercial es la responsable de realizar los estudios de medición del grado de satisfacción del cliente. Esta evaluación se realiza por lo menos una vez al año, siguiendo lo indicado en el procedimiento:

(PR-SIG-014)
Satisfacción del Cliente

3.5.2. **Evaluación del cumplimiento legal:** Se realiza según lo establecido en el procedimiento:

(PR-LE-001)
Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos

3.5.3. **Seguimiento y medición de los procesos:** Los informes mensuales y resúmenes estadísticos miden en forma cuantitativa el desarrollo de los procesos del SIG, se realiza el monitoreo de la efectividad de los controles y la conformidad con los criterios establecidos, en un período de tiempo definido, analizando los factores que determinaron el logro total o parcial de los objetivos y metas previstas, en base a lo establecido en el documento: **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.5.4. Evaluación del desempeño Salud, Seguridad y Medio Ambiente

La medición del desempeño es una actividad esencial e importante para obtener información sobre la efectividad de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

La metodología usada para la evaluación del desempeño en CASA es a través de los indicadores de desempeño de procesos, en particular en el proceso de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, los cuales están detallados en el instructivo:

(I-SIG-001)
Estadísticas de SST

Las inspecciones y observaciones de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente tienen como objetivo verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos operativos de SSMA establecidos dentro del SIG en CASA, contando para ello el procedimiento **(PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales**.

3.5.5. Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales: CASA a través de su procedimiento **(PR-SIG-005) Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales** define la metodología a seguir para la comunicación, investigación y registro de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales. El procedimiento es de aplicación obligatoria en todas las actividades que realiza.

MANUAL DEL SIG
M-SIG-001
Versión: 07
Fecha de aprobación: 25.04.22

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.5.6. Auditorias del SIG:

CASA ha establecido el procedimiento:

(PR-SIG-007)
Auditoria del SIG

En el cual se describe el mecanismo para la planificación y realización de las auditorías del SIG tanto internas como externas, con la finalidad de determinar:

- Conformidad del SIG con las disposiciones establecidas por CASA para la gestión de calidad, seguridad, salud en el trabajo, integridad y de medio ambiente, incluyendo los requisitos de la norma ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001 *e ISO 45001*.
- Implementación y mantenimiento del SIG de manera eficaz.

Adicionalmente, el Gerente de Auditoría Interna comunica los resultados de las auditorías del SIG a la Alta Dirección, para tomar las acciones correspondientes.

El Gerente de Auditoría Interna establece los mecanismos para realizar el proceso de **Control Interno**.

3.5.7. Evaluación por la Dirección

La Alta Dirección realiza una revisión del SIG, por lo menos una vez al año, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua bajo las Normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001 *e ISO 45001*.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

Las revisiones están dirigidas a evaluar la eficacia del SIG incluyendo la evaluación y mejora del desempeño en salud, seguridad en el trabajo, medio ambiente, integridad y calidad de CASA según lo establecido en el procedimiento:

(PR-GG-001)
Evaluación por la Dirección

La Alta Dirección comunica los resultados, decisiones y acciones de la Evaluación por la Dirección al Órgano de Gobierno en lo referente al Sistema de Gestión de Integridad.

3.5.8 *Evaluación por el Órgano de Gobierno*

El Órgano de Gobierno realiza una revisión anual del Sistema de Gestión de Integridad basado en la información proporcionada por la Alta Dirección y el CC-CASA y cualquier otra información que el Órgano de Gobierno solicite u obtenga. Esta revisión debe referirse como mínimo a los siguientes aspectos:

- *Funcionamiento del Sistema de Gestión de Integridad.*
- *Fallas y/o debilidades encontradas.*
- *Detalle de las acciones correctivas encontradas.*
- *Eficacia de las medidas adoptadas para hacer frente a los riesgos identificados.*
- *Oportunidades de mejora del modelo de prevención.*

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.6. Mejora

Construcción y Administración S.A. determina y selecciona las oportunidades de mejora de sus procesos, según lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso,** e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema Integrado de Gestión.

3.6.1. Administración de No conformidades y Acciones Correctivas

CASA cuenta con el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas,** donde se define la responsabilidad y autoridad en el manejo y la investigación de las no conformidades, llevando a cabo acciones encaminadas a mitigar cualquier impacto producido o prevenir riesgos, para iniciar y completar acciones correctivas correspondientes.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3.7. Control de Cambios

Versión 02:

- Se modificó el termino de Implementadores SIG por Coordinador SIG y/o Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental.
- Se actualizó los nombres de los puestos.
- Se estableció que los objetivos también pueden planificarse según la magnitud de los planes a establecerse.
- Se eliminó la periodicidad del seguimiento al cumplimiento de los objetivos, siendo anteriormente de manera trimestral.
- Se eliminó el concepto del Comité Central de SSO, y redefiniendo las responsabilidades de los Subcomités de SSO.
- Se actualizó la normativa legal.
- Se consideró al registro Control de Documentos Internos por Área para el detalle de los lineamientos de los procesos operativos.
- Se actualiza los lineamientos para la elaboración de los planes de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Versión 03:

- Se cambió la estructura del manual de acuerdo a los requisitos de las normas actualizadas.
- Se añadió el Contexto de la Organización, incluyendo comprensión de la organización en su contexto, análisis FODA.
- Se añadió la Comprensión del as necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Se añadió la Identificación de Riesgos y Oportunidades por proceso.
- En los objetivos del SIG, se hace referencia sobre la comunicación del resultado de los mismos.
- Se añadió el Liderazgo y Compromiso .

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

- Se añadió la planificación de los cambios.
- Se actualizó el procedimiento de Recursos de Seguimiento y Medición.
- Se agregaron los lineamientos para la gestión del conocimiento.
- Cambió la denominación de los documentos por información documentada.
- Se reemplazo el punto “compras’’ por : Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.
- En el punto de 3.4.6.4. Propiedad del cliente, se hace referencia al Instructivo (I- SIG-XX) Propiedad del cliente y/o Proveedor externo.
- Se agregó las actividades posteriores a la entrega y el control de cambios.
- Se agregó las No conformidades y eliminaron las acciones preventivas.

Versión 04:

- Se actualizó la Política SIG.
- Se actualizó sobre los lineamientos de Comité de SSO y Subcomités de SSO.
- Se modificó los lineamientos de Riesgos y Oportunidades por Procesos.
- Se añadió el cumplimiento de la cartilla: Lineamientos de ética y conducta.

Versión 05:

- Se incorporó información solicitada por la norma ISO 37001:2016.
- Se redefinió el liderazgo de la Alta Dirección según lo establecido en la norma ISO 37001:2016, se consideró a la función de cumplimiento y al Comité de Ética.
- Se actualizó la Política SIG.
- Se añadió los criterios de planteamiento de inquietudes e investigación de denuncias.
- Se añadieron las referencias a nuevos documentos como Lineamientos de Integridad y Manual de Auditoría Interna, y se cambió añadió el procedimiento Control de Registros.
- Se cambió las responsabilidades del proceso de gestión de riesgos y de diseño y desarrollo.
- Se actualizó el Código de Ética considerando los lineamientos de CASA.

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

3. Sistema Integrado de Gestión

Versión 06:

- La Alta Dirección realiza el seguimiento y la revisión de la información con respecto al FODA.
- En liderazgo y compromiso se agregó en la comunicación lo relacionado con la violencia y discriminación.
- Se actualizó la Política SIG agregando compromisos contra la violencia y discriminación y actualizando los compromisos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la norma ISO 45001.
- En la determinación de riesgos y oportunidades se agrega lo de la violencia y discriminación.
- En la identificación de peligros se consideran los peligros relacionados contra la violencia y discriminación contra la mujer.
- En los objetivos del SIG se consideran los relacionados a la violencia y discriminación contra la mujer.
- También se consideran los recursos para la implementación del SIG.
- En mejora: Construcción y Administración S.A. determina y selecciona las oportunidades de mejora de sus procesos, según lo indicado en la cartilla (OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso, e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema Integrado de Gestión.

Versión 07:

- Se cambió la norma internacional OHSAS 18001 por la norma internacional ISO 45001.
- En definiciones y abreviaturas se aclaró que el Sistema de Gestión de Integridad es igual al Sistema de Gestión Antisoborno.
- Se cambió el nombre de Apoderado General por Gerente General.
- En el ítem 2.4 se añadió que la Alta Dirección reporta al Órgano de Gobierno, representado por el Directorio, los asuntos relacionados al Sistema de Gestión de Integridad.

3. Sistema Integrado de Gestión

Introducción 1

Objetivo, alcance, exclusiones 1.1
Normas de Referencias 1.2
Definiciones y abreviaturas 1.3
Marco Legal 1.4

Nuestra Empresa 2

Presentación 2.1
Clientes 2.2
Nuestros servicios 2.3
Organización 2.4
Contexto de la Organización 2.5
Grupos de Interés 2.6
Mapa de Procesos 2.7
Misión y Visión 2.8

SIG 3

Liderazgo 3.1
Planificación 3.2
Apoyo 3.3
Operación 3.4
Evaluación del Desempeño 3.5
Mejora 3.6

- En el ítem 3.1.1 se añadió lineamientos de liderazgo y compromiso del Órgano de Gobierno.
- Se actualizó la (OT-SIG-001) Política del SIG añadiendo el siguiente compromiso: “Proteger la salud de los trabajadores en el entorno de trabajo y ante emergencias sanitarias proporcionando medidas de bioseguridad tanto individuales como colectivas”.
- El Órgano de Gobierno designa al Comité de Cumplimiento de CASA y la Alta Dirección le asigna sus responsabilidades.
- Se cambió el término IPER por IPERC.
- Se añadió en Requisitos Legales y Reglamentarios al D.S. 011-2019-TR.
- Se añadió en la Evaluación por la Dirección el siguiente lineamiento: “La Alta Dirección comunica los resultados, decisiones y acciones de la Evaluación por la Dirección al Órgano de Gobierno en lo referente al Sistema de Gestión de Integridad”.
- Se añadió en el ítem 3.5.8 los lineamientos de la Evaluación por el Órgano de Gobierno.

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer lineamientos para la identificación, evaluación y gestión de los riesgos y oportunidades de los procesos de la organización.

1.2. Se aplica a todos los procesos estratégicos, operativos y de soporte de la organización, así como a las relaciones de CASA tanto internas como externas.
- A todos los procesos de la organización.
- A todos los proyectos de la organización, incluyendo Sede Central.
- A todos los grupos de interés de la organización.

2. DESARROLLO

2.1. Consideraciones Generales

- Construcción y Administración S.A. se compromete con la adecuada gestión de riesgos y la implementación de acciones preventivas y controles para su eliminación o mitigación como una práctica proactiva que contribuya a mejorar la probabilidad de alcanzar los objetivos estratégicos y del SIG.
- Los riesgos y oportunidades en CASA podrían ser de carácter estratégico, financiero, operativo o de cumplimiento. Para que éstos no se materialicen es necesario identificarlos, priorizarlos, evitarlos, manejar escalas de probabilidad e impacto, tratarlos, hacerles seguimiento, mejorar permanentemente su gestión y elaborar planes de emergencia y contingencia.
- La gestión del riesgo es responsabilidad y obligación de todos los líderes, directivos, y *trabajadores* de todos los procesos. Se debe adquirir consciencia de las posibles relaciones de causa – efecto de los riesgos.
- En relación al nivel de riesgo asociado a los grupos de interés (*trabajadores* y proveedores externos) se define que:
  - Los *trabajadores* que por sus responsabilidades y funciones se encuentran expuesto a más que un riesgo bajo de soborno identificados en los procesos previamente evaluados según el presente documento. Los puestos de los *trabajadores* expuestos a riesgo – Sistema de Gestión de Integridad son identificados en el **(F-SIG-045) Perfil de Riesgo de Colaboradores – SGI (Sistema de Gestión de Integridad)** siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal.**
  - La identificación del perfil de riesgo de los proveedores externos se registrará en el **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos**, respectivamente, siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones**,
- La identificación y análisis de los riesgos debe ser revisada constantemente por los *Gerentes de Área (dueños de los procesos a nivel de organización)* permanentemente, en caso de determinar algún cambio comunicarán al Gerente de Auditoría Interna para la actualización respectiva.
- El Gerente de Auditoría Interna realiza la evaluación por lo menos una vez al año, y cuando exista un cambio significativo en la estructura o en las actividades de la organización para ser evaluados de manera adecuada y oportuna.
- La evaluación de riesgos debe ser revisada de manera permanente por la Gerencia de Auditoría y el CC-CASA (para el caso del SGI) y de conocimiento de la Gerencia General,
- El Gerente de Auditoría tendrá bajo su responsabilidad la documentación del proceso de identificación, análisis, priorización, evaluación y tratamiento de riesgos, así como el seguimiento y revisión, además de la medición de eficacia de los controles implementados y existentes.
- El Gerente de Auditoría planificará la comunicación de la gestión del riesgo al grupo de interés correspondiente en un documento interno del Área.

2.2. Definición del contexto estratégico

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El análisis del contexto estratégico de Construcción y Administración S.A. se realiza a partir del conocimiento e identificación de situaciones del entorno tanto de carácter social, económico, cultural, de orden público, político, legal y/o cambios tecnológicos que afectan o puedan afectar el cumplimiento de los objetivos definidos en los procesos, y las particularidades internas de la organización como la estructura organizacional, el presupuesto y procesos internos, entre otros.

Para ello, la Alta Dirección define el contexto estratégico que determina la gestión de las actividades y recursos de la organización, teniendo en cuenta:

- El ambiente externo en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos, considerando el ambiente social, normativo del sector, cultural, político, regulatorio, legal y reglamentario, financiero, de mercado, tecnológico, económico entre otros a nivel nacional e internacional. Así como la naturaleza y el alcance de las interacciones con los funcionarios públicos.
- El ambiente interno en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos, que incluye el direccionamiento estratégico, políticas internas, objetivos, estrategias, estructura organizacional y financiera, administración de recursos, procesos, complejidad de operaciones y actividades.

Para ello se podría aplicar varias herramientas y técnicas como, por ejemplo: entrevistas con expertos en el área, reuniones con directivos y con personas de todos los niveles en CASA, lluvias de ideas con los integrantes de las áreas y los equipos de gestión, diagramas de flujo, herramientas de estudio “causa y efecto” y análisis por escenarios, entre otros.

Para el análisis del contexto, la Alta Dirección puede utilizar como herramienta de apoyo la **matriz FODA**; en la cual puede identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la organización.

Así mismo, la Alta Dirección realiza el seguimiento y la revisión de la información de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección.**

2.3. Identificación, análisis, evaluación de los riesgos y oportunidades

a) Identificación de los riesgos y oportunidades

La fase de la identificación del riesgo y oportunidad debe ser permanente e interactiva, debe basarse en el resultado del análisis del contexto estratégico definido en la **Matriz FODA** y en la matriz **(MT-SIG-010) Identificación de Grupos de Interés** y en el beneficio de los objetivos estratégicos asociados a los Objetivos del SIG.

La identificación del riesgo debe tener en cuenta el conocimiento previo de situaciones que han o que pueden llegar a entorpecer u obstaculizar el cumplimiento de un objetivo, la obtención de un resultado, obtener un producto, proceso o servicio específico, el cumplimiento de un requisito legal, organizacional o externo, y/o la satisfacción de los grupos de interés.

Para la identificación de los riesgos tomamos en cuenta:

- Tamaño de la empresa.
- Estructura organizacional.
- Naturaleza, escala y complejidad.
- Sectores del mercado y ubicación geográfica
- Ambiente regulatorio
- Participaciones societarias de las que forma ya sea parte del grupo económico o sobre las cuales ejerce control,
- Número de *trabajadores* y terceros
- Socios comerciales, intermediarios o consultores.
- Interacciones con funcionarios y servidores públicos
- Estructura económica y financiera.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Construcción y Administración S.A. determina y selecciona las oportunidades de mejora de sus procesos e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema Integrado de Gestión.

Las oportunidades siempre han impulsado el desarrollo de nuevos negocios y aportan más valor a la organización. La identificación de oportunidades se orienta a mejorar la viabilidad financiera y posición en el mercado de la organización (obtención de nuevos contratos y accesos a nuevos mercados, identificación de nuevas organizaciones que pueden ser servidas por la organización, desarrollo de nuevas ofertas que se encuentran dentro del alcance de las capacidades de la organización, la coordinación de los procesos existentes y nuevos para mejorar la eficiencia y reducir los costos, entre otros).

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, en coordinación con la máxima autoridad de los procesos / áreas de toda la organización y sus equipos de ser requerido, identifican los riesgos y oportunidades y los plasman en la matriz **(MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por proceso** y en documentos internos del área de Auditoría Interna.

Para la identificación de los riesgos y oportunidades se debe tener en cuenta todos los procesos relacionados con los requisitos del cliente, la seguridad y salud en el trabajo, el medioambiente, de integridad y la violencia y discriminación contra la mujer.

Para los casos de nuevos riesgos identificados, cualquier *trabajador* lo comunicará al Gerente de Auditoría Interna y en el caso que el riesgo identificado no forme parte de la relación de riesgos del SGI, el Gerente de Auditoría lo comunicará inmediatamente al CC-CASA y se continuará con la metodología establecida.

Los métodos de identificación del riesgo son definidos por el Gerente de Auditoría Interna y pueden incluir los métodos basados en evidencias (listas de verificación y las revisiones de datos históricos), tormenta de ideas, entre otros.

b) Clasificación de los riesgos

Los riesgos podrían clasificarse en las siguientes categorías:

- Riesgos de cumplimiento: Situaciones o eventos que atentan contra el cumplimiento de requisitos internos o externos de la organización, incluyendo los legales y reglamentarios.
- Riesgos estratégicos: Situaciones o eventos que atentan contra el cumplimiento de la misión y los objetivos estratégicos, de sus políticas o lineamientos de la organización. Asimismo, se considera los riesgos de imagen o reputacional, es decir, los relacionados con la percepción y la confianza por parte de los grupos de interés (externos) hacia la organización.
- Riesgos financieros: situaciones o eventos que atentan contra la sostenibilidad financiera. Se relacionan con el manejo de los recursos de la organización, la eficiencia y transparencia en el manejo de los recursos, así como con la reducción de los flujos de ingresos y/o aumento de los flujos de gastos.
- Riesgos operativos: Comprende los riesgos relacionados con la parte operativa, técnica y de soporte de la organización. Aquí también se encuentran los riesgos de tecnología, que se asocian con la capacidad de la organización para que la tecnología disponible satisfaga las necesidades actuales y futuras de CASA y soporten el cumplimiento de su misión.

c) Análisis de los riesgos y oportunidades.

Riesgo

El análisis del riesgo busca establecer la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y las consecuencias (impacto) de ellos, calificándolos y evaluándolos para establecer el nivel de riesgo y las acciones que conformarán el plan de tratamiento a implementar.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Se han establecido dos aspectos a tener en cuenta en el momento de valorar o analizar los riesgos: la Probabilidad y el Impacto (Riesgo).

- La Probabilidad puede ser medida con criterios de frecuencia, ruta crítica basada en el tipo de proceso ya sea de soporte o core business, recursos expuestos, exposición de áreas y/o personas.

	ESCALA DE PROBABILIDAD				
Criterios	**Nivel 1**	**Nivel 2**	**Nivel 3**	**Nivel 4**	**Nivel 5**
	Casi Nunca	**Improbable**	**Moderado**	**Probable**	**Casi cierto**
Ruta Crítica	Soporte	Soporte	Soporte / Core	Core	Core
Recursos Expuestos	Bajo	Bajo / Moderado	Moderado	Moderado / Alto	Alto
Frecuencia	Anual	Mensual	Mensual / Diario	Diario	Varias veces al día
Exposición	1 o 2 personas	1 o 2 personas	Un Área	Varias Áreas	Varias Áreas

- El Impacto se mide según el grado en que las consecuencias o efectos pueden perjudicar a la organización si se materializa el riesgo.

NIVEL		Reputacional (Imagen)	Personas (Gestión - Accidentes)	Financiero (USD)	Operaciones	Ambiental y RSE	Legal
Critico	**5**	Reclamos a la autoridad por incumplimiento en el servicio y modelo de prevención (Compliance), en medios de prensa nacional e internacional	Muerte de empleado / Fuga de talentos claves con pérdida de información estratégica	Pérdidas superiores a USD $1´000.000	Paralización total de la obra (fuerza mayor o contractual), y las operaciones por tiempo indefinido.	Daño ambiental irreparable requiere medidas de compensación a los grupos de interés	Disolución de persona jurídica
Alto	**4**	Reclamos a la autoridad por incumplimiento en el servicio y modelo de prevención (Compliance), con medios de prensa local (Regional)	Personal con daño permanente e incapacidad para realizar funciones / Fuga masiva de personal operativo, soporte y/o desarrollo	Pérdidas entre USD 300.001 a USD $1'000.000	Paralización parcial de la obra (fuerza mayor o contractual), y las operaciones por tiempo indefinido	Daño ambiental que requiere reparación a largo plazo, y afecta la imagen de la empresa	Lista negra para operar en mercados o con el estado
Moderado	**3**	Reclamos frecuentes de grupos de interés a la empresa nacional e internacional	Pérdida de días por accidente / Alta rotación en personal técnico especializado	Pérdidas entre USD 50.001 a USD $300.000	Interrupción de operaciones por más de 2 días	Daño ambiental menor, reparación a mediano plazo y no afecta la imagen de la compañía	Sanciones relacionadas con la continuidad parcial de las operaciones
Bajo	**2**	Reclamos aislados de grupos de interés a la empresa nacional e internacional	Accidente que no genera pérdida de días / Alta rotación en nivel operacional	Pérdidas entre USD 10.001 a USD $50.000	Interrupción de la Cadena de Suministros que afectan la operación interna del proyecto	Incidentes con potencial daño al medio ambiente	Multas económicas
Muy Bajo	**1**	Redes Sociales con comentarios negativos o reclamos internos	Incidente de seguridad / Rotación en nivel administrativo	Pérdidas menores a USD $10.000	Interrupción de servicios que afectan la operación interna de la empresa por menos de 6 horas	Reclamos aislados de los grupos de interés	Requerimientos, indagaciones o consultas de la autoridad o entes de control

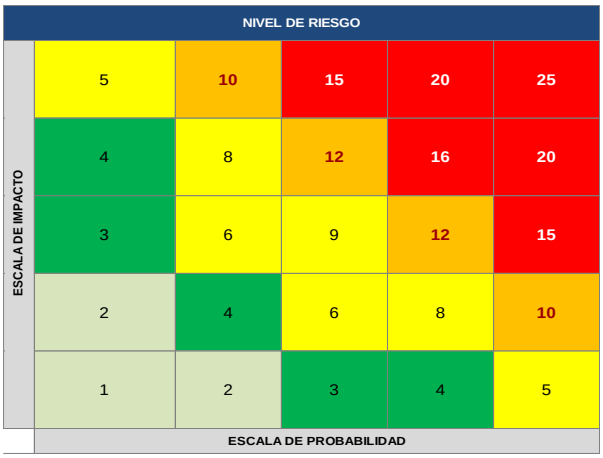
Teniendo en cuenta los parámetros previamente descritos de probabilidad y de impacto, el Gerente de Auditoría Interna en coordinación con *los Gerentes de Área (dueños de los procesos a nivel de organización)* realizan el análisis y colocan en la **(MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por Proceso** y en documentos internos del área de Auditoría Interna el resultado obtenido de probabilidad e impacto lo multiplican y se obtiene como resultado el nivel de riesgo establecido en el mapa de calor señalado a continuación.

Este análisis se realiza para obtener tanto el Nivel de Riesgo Inherente (NRI) como el Nivel de Riesgo Residual (NRR).

El Riesgo Inherente es el riesgo existente ante la ausencia de alguna acción que la dirección pueda tomar para alterar tanto la probabilidad o el impacto del mismo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El Riesgo Residual (NRR) es el riesgo que persiste luego de la aplicación de controles tras la determinación del riesgo inherente.



Oportunidad

Los Beneficios Potenciales de la Oportunidad si se logra, pueden ser los siguientes:

- Potencial de nuevos negocios.
- Potencial de expansión de los negocios actuales.
- Posibles mejoras en la capacidad de la organización para satisfacer los requisitos reglamentarios o legales.
- Posibles mejoras de la reputación de la organización.
- Potencial costo estimado de la implementación.

Se han establecido dos aspectos a tener en cuenta en el momento de evaluar las oportunidades: la Probabilidad y el Impacto (Oportunidad).

- La Probabilidad puede ser medida con los siguientes criterios:

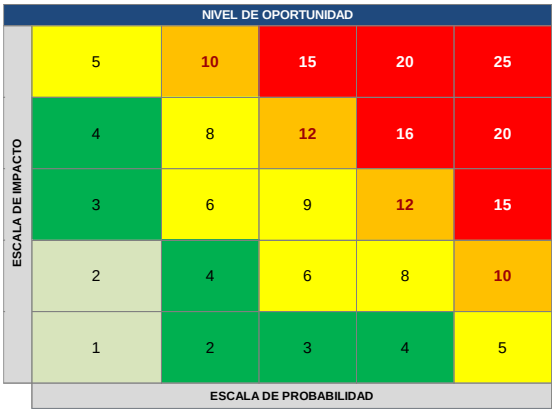
PROBABILIDADES DE OPORTUNIDAD				
1	**2**	**3**	**4**	**5**
No Realizable	**improbable**	**Posible**	**Probable**	**Realizable**
La probabilidad que se pueda realizar es nula.	Podría realizarse Existen condiciones que hacen que su probabilidad de realización sea a largo plazo.	Puede ocurrir su realización. Existen condiciones que hacen poco probable la realización en el corto plazo (1 año) pero que no son suficientes para evitarlo en el largo plazo.	Probablemente se realice. Se puede dar en el corto plazo y no existen condiciones que impidan la ocurrencia.	Se puede realizar en la mayoria de las circunstancias. La ocurrencia es inminente.

- El Impacto se mide según el grado en que los efectos pueden beneficiar a la organización si se materializa la oportunidad.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Clasificación		Descripción
Muy Bajo	**1**	Impacto no significativo, no beneficiaria el logro de objetivos de la empresa o terceros.
Bajo	**2**	Impacto no significativo. Beneficiaria con un margen mínimo el logro de objetivos de la empresa o terceros.
Moderado	**3**	Impacto que podría ocasionar un beneficio para el logro de objetivos de la empresa o terceros hasta a un 50%
Alto	**4**	Impacto que podría ocasionar en beneficio para el logro de objetivos de la empresa o terceros a un 100%.
Muy Alto	**5**	Impacto que podría ocasionar un beneficio para el logro de objetivos de la empresa o terceros a un 100% y que además genera nuevas oportunidades en el ámbito de tecnología y de negocio.

Teniendo en cuenta los parámetros previamente descritos de probabilidad y de impacto, el Gerente de Auditoría Interna en coordinación con la máxima autoridad del proceso / área realizan el análisis y colocan en la **(MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por Proceso** el resultado obtenido de probabilidad e impacto lo multiplican y se obtiene como resultado el nivel de oportunidad establecido en el mapa de calor señalado a continuación.



d) Evaluación de los riesgos y oportunidades.

La Alta Dirección define el apetito de riesgo (nivel de riesgo) / nivel de oportunidad que se aceptará para priorizar la implementación de las acciones para abordar los riesgos como oportunidades.

Riesgos

A continuación, se indica la aceptación de los Niveles de Riesgos (NR) por la Alta Dirección y las acciones a realizar en base al nivel de riesgo:

Riesgo muy Bajo

1. Mantener el seguimiento y revisión sobre las acciones para abordar los riesgos y evitar la materialización de los mismos.
2. Tomar acciones correctivas inmediatas para los riesgos materializados.

- ❖ Nivel de riesgo aceptado por la Alta Dirección.
- ❖ No se requiere la implementación de nuevos controles.

Riesgo Bajo

1. Implementar acciones complementarias a las existentes para reducir la probabilidad y el impacto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- ❖ Nivel de riesgo aceptado por la Alta Dirección.
- ❖ No se requiere la implementación de nuevos controles.

Riesgo Medio

1. Tomar acciones inmediatas de control para reducir la probabilidad y el impacto.
2. Implementar planes de continuidad de negocio para atacar las consecuencias.
3. Requiere la atención inmediata por parte de los responsables de los procesos y el Gestor de Riesgo / Gerente de Auditoría.

- ❖ Nivel de riesgo no aceptado por la Alta Dirección.
- ❖ Se requiere la implementación de nuevas acciones para abordar el riesgo.

Riesgo Alto

1. Requiere implementar acciones urgentes para atacar los riesgos.
2. Diseñar e implementar un plan de continuidad del negocio (BCP) inmediato para reducir las consecuencias en caso de la materialización del riesgo.
3. Dar prioridad alta en el tratamiento por parte de responsables de los procesos.

- ❖ Nivel de riesgo no aceptado por la Alta Dirección.
- ❖ Se requiere la implementación de nuevas acciones para abordar el riesgo.

Riesgo muy Alto

1. Requiere implementar acciones urgentes para atacar los riesgos.
2. Diseñar e implementar un plan de continuidad del negocio (BCP) inmediato para reducir las consecuencias en caso de la materialización del riesgo.
3. Dar prioridad muy alta en el tratamiento por parte de responsables de los procesos.

- ❖ Nivel de riesgo no aceptado por la Alta Dirección.
- ❖ Se requiere la implementación de nuevas acciones para abordar el riesgo.

Según el NR*I* se establece la prioridad del tratamiento de los mismos:

Riesgo muy Alto	= Prioridad muy Alta
Riesgo Alto	= Prioridad Alta
Riesgo Medio	= Prioridad Media
Riesgo Bajo	= Prioridad Baja
Riesgo muy Bajo	= Prioridad muy Baja

El Gerente de Auditoría tendrá bajo su responsabilidad el registro del proceso de evaluación de riesgos en un documento de control interno del área.

Oportunidades

En base a los Niveles de Oportunidad se prioriza la implementación de las oportunidades, siendo a partir del nivel moderado (>=5):

- Oportunidad con impacto alto o muy alto (10-25):
  Con probabilidad de ocurrencia alta o muy alto e impacto alto o muy alto en la consecución de los objetivos del proceso. Lo que conlleva a un beneficio parcial o alto en las operaciones y la productividad de los procesos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Oportunidad moderada (5 – 9):
  Con probabilidad de ocurrencia media o alta e impacto leve o moderado en la consecución de los objetivos del proceso. Hay una posibilidad de que las operaciones y la productividad se vean afectados.

- Oportunidad mínima o insignificante (1-4):
  Con probabilidad muy baja o baja, impacto muy bajo, bajo o moderado en la consecución de los objetivos del proceso. No afecta las operaciones ni la productividad. No hay consecuencias.

2.4. Tratamiento de riesgos y oportunidades

Después de la priorización de la implementación de acciones, se debe considerar la opción del tratamiento del riesgo:

Evitar el riesgo: Mediante la cancelación (no iniciar ni continuar) de la actividad que genera el riesgo.

Aumentar el riesgo: Tomar o aumentar el riesgo para poder aprovechar una oportunidad.

Eliminar el riesgo: Eliminar los elementos que poseen un potencial intrínseco para originar el riesgo. (Fuente de riesgo)

Modificar el riesgo: Cambiar la probabilidad.
Cambiar los impactos.

Compartir el riesgo: Compartirlo con otros grupos de interés que puedan gestionarlo con mayor eficacia (Seguros y/o tercerización, Contratos y financiamiento del riesgo).

Retener el riesgo: No es necesario poner en marcha controles adicionales y el riesgo puede ser aceptado de hecho. La retención del riesgo se debe documentar. Solo aplica para los casos en que el nivel de riesgo se ubica en el apetito de riesgo aceptado por la Alta Dirección.

Modificar y Compartir el riesgo: Una mezcla entre las 2 opciones de tratamiento. La empresa y un grupo de interés tratarán el riesgo.

La opción de tratamiento del riesgo/oportunidad la define el Gerente de Auditoría Interna, quien establece los controles/acciones para tratar los riesgos y oportunidades respectivamente, de ser posible en conjunto con la máxima autoridad del proceso / área. Los controles/acciones para abordar los riesgos y oportunidades, los responsables y los plazos de implementación quedan registrados en la matriz **(MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por proceso** y en los documentos internos del área de Auditoría Interna.

Para los casos de los controles del Sistema de Gestión de Integridad, el Gerente de Auditoría comunica al CC-CASA para el conocimiento respectivo.

2.4.1. Seguimiento de la implementación de controles/acciones

La evidencia de implementación de controles/acciones las llevará cada Responsable de Proceso / Área.

El Gerente de Auditoría Interna realiza el seguimiento de implementación de controles/acciones de riesgos y oportunidades a través de:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Verificaciones (Inspecciones programadas y/o aleatorias)
- Auditoría interna (Control Interno y/o SIG)
- Auditorías externas
- Indicadores de desempeño

Además, el Gerente de Auditoría Interna en la fase de seguimiento mide la eficacia de los controles/acciones existentes (implementados) de la organización para abordar los riesgos y oportunidades. Para el caso de la medición de la eficacia de los controles/acciones para mitigar el riesgo, el Gerente de Auditoría Interna podría utilizar los siguientes criterios:

- Tipo de Control:
  - Preventivo / Detectivo
  - Manual / Automático

- Suficiencia de Controles:
  - Integridad
  - Oportunidad
  - Frecuencia

- Directivo
  - Documentado
  - Capacitado

El Gerente de Auditoría Interna tendrá bajo su responsabilidad la documentación del seguimiento de riesgos (planificación e informes de auditorías/verificaciones y resultados de indicadores de desempeño) para ser presentados en los informes correspondientes a la Gerencia General según el procedimiento **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección** y al CC-CASA para su revisión**.**

Como parte del proceso podría ocurrir la insuficiencia de controles con los socios comerciales según los siguientes casos:

- Cuando la operación esté en marcha y que no se puedan gestionar los riesgos con el socio comercial con los controles existentes.
- Cuando no se puedan o no se desea implementar controles nuevos, y,
- Cuando la operación sea nueva

En esos casos el CC-CASA y la Alta Dirección pueden tomar la decisión de posponer o negarse a continuar con la operación.

3. REGISTROS

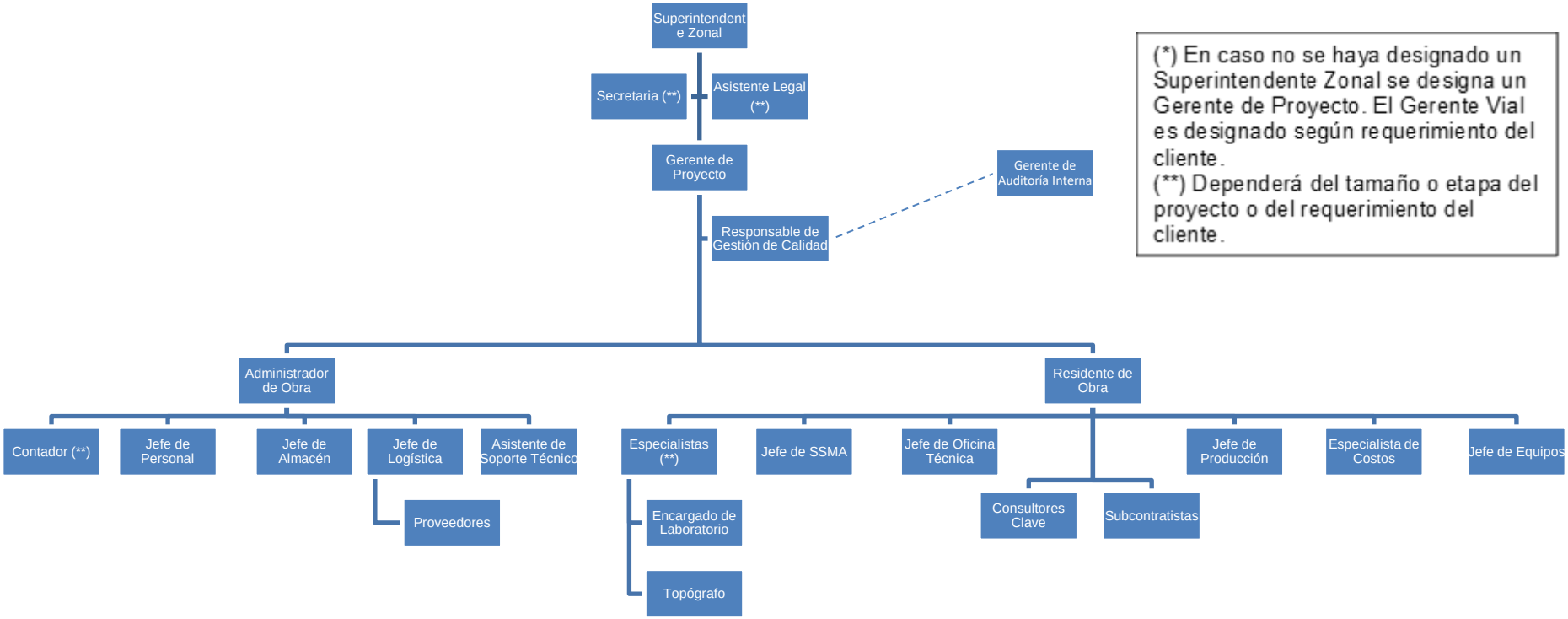
- MT-SIG-010: Identificación de Grupos de Interés.
- MT-SIG-011: Riesgos y Oportunidades por proceso.
- F-SIG-045: Perfil de Riesgo de *Trabajadores*
- F-SIG-046: Perfil de Riesgo de Proveedores Externos

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Control de Cambios
Versión 02: - Se eliminaron algunos párrafos de la presente cartilla, tales como: Los riesgos son más que sutiles hipótesis cuando la probabilidad de su ocurrencia e impacto sobre vidas, personas y daño a bienes es alta, entre otros. - Se cambió las responsabilidades de la gestión de riesgos. - Se redefinió la clasificación de los riesgos. - Se cambiaron los criterios de impacto y probabilidad tanto para la evaluación de riesgos y oportunidades. - Se realizaron cambios en el formato (MT-SIG-011) Riesgos y oportunidades por procesos. - Se incorpora los lineamientos sobre el nivel de riesgo de los grupos de interés (colaboradores y proveedores externos) y se considera los registros (F-SIG-045) Perfil de Riesgo de Colaboradores - SGO y (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos. - Se reordenó los pasos y metodología de la gestión de riesgos. **Versión 03:** - Se añade como responsabilidad al Gerente de Auditoría Interna el seguimiento y revisión de los riesgos. - En el ítem 2.2 se añadió: "Así mismo, la Alta Dirección realiza el seguimiento y la revisión de la información de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección".** - En el ítem 2.3 se añadió: ✓ Construcción y Administración S.A. determina y selecciona las oportunidades de mejora de sus procesos e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema Integrado de Gestión. ✓ Para la identificación de los riesgos y oportunidades se debe tener en cuenta todos los procesos relacionados con los requisitos del cliente, la seguridad y salud en el trabajo, el medioambiente, de integridad y la violencia y discriminación contra la mujer. **Versión 03:** - Se cambió el término colaborador por trabajador. - Se especificó que el análisis y evaluación de riesgos lo realizará los Gerentes de Área (dueños de los procesos a nivel de organización) en conjunto con el Gerente de Auditoría Interna. - Se especificaron los términos Riesgo Inherente y Riesgo Residual. - Se actualizó el formato (MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por Proceso. **Versión 04:** - En consideraciones generales se involucró a los trabajadores en la gestión de riesgo y se especificó que la identificación y análisis debe de ser revisada constantemente por los gerentes de área (dueños de proceso a nivel organización). - En el 2.3 se agregó los lineamientos referentes a el Nivel de Riesgo Residual.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

ORGANIGRAMA BASE - PROYECTO



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer los lineamientos para determinar y proporcionar los recursos de seguimiento y medición de CASA a fin de asegurar la validez y fiabilidad de sus resultados.

1.2. Se aplica a todos los recursos de seguimiento y medición cuyos resultados afecten:
- A la conformidad con los requisitos del servicio.
- Al monitoreo de aspectos ambientales significativos y, seguridad y salud ocupacional.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de Calidad – Cláusula 7.1.5.
2.2. Norma Internacional ISO 14001:2015: Sistemas de Gestión Ambiental – Cláusula 9.1.1.
2.3. Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Cláusula 9.1.1.
2.4. PR-GEL-003: Selección y Evaluación de Proveedores Externos.
2.5. I-SIG-003: Lineamientos SIG para Contratistas.
2.6. Uso, Almacenamiento y Transporte del Densímetro Nuclear.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Ajuste:** Conjunto de operaciones realizadas en un equipo de medición para que proporcione una lectura o valor correspondiente al valor dado de la magnitud a medir.

3.2. **Calibración:** Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones específicas, la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento o sistema de medida y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por patrones.

3.3. **Patrón de medición:** Medida, material, instrumento o sistema de medición destinado a definir, realizar, concretar o reproducir una unidad de medida o varios valores conocidos de una magnitud para la transmisión o comparación de otras medidas de comparación.

3.4. **Verificación:** Conjunto de operaciones que se requieren para garantizar que un elemento del equipo de medición se encuentra en condiciones de cumplimiento de los requisitos relacionados con su utilización propuesta

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

De acuerdo al flujo adjunto 4.1

Los controles operacionales para las actividades del Densímetro Nuclear se han establecido en el procedimiento ***(OT-OP-016)*** **Uso, Almacenamiento y Transporte del Densímetro Nuclear.**

El Responsable de Laboratorio realizará la capacitación necesaria a sus asistentes y/o ayudantes asignados para aplicación de todos los lineamientos descritos en el presente procedimiento.

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- F-GEL-016 Programa y ficha de calibración y verificación de recursos de seguimiento y medición
- Certificado de Calibración
- Etiquetas

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Control de Cambios

Versión 2:

- Se agregó al Responsable de Oficina Técnica para definir el (F-GEL-016) Programa de Calibración y Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición de su área.
- Se cambió el puesto de Encargado de Laboratorio por responsable de Laboratorio.
- Se agregó los lineamientos para los proveedores del servicio de calibración en obra.
- Se aclaró que la etiqueta de CALIBRADO estará dado por el proveedor de servicio de calibración, así como se actualizó el formato de las etiquetas de los equipos de seguimiento y medición.
- Se eliminó el lineamiento que indicaba que el (F-GEL-016) Programa de Calibración y Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición es emitido al Coordinador de Logística para su conocimiento, cada vez que es actualizado.
- Se agregó una nota en el formato (F-GEL-016) Programa de Calibración y Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición que indica los criterios de calibración a tomar en cuenta en la Referencia.
- Se agregó en el formato (F-GEL-017) Ficha de Equipos de Seguimiento y Medición el campo de observaciones y la leyenda que se utilizará para determinar el estado del equipo.

Versión 3:

- Se cambió el término de equipos por recursos.
- Se ha cambiado el nombre del procedimiento.
- Se ha modificado los formatos (F-GEL-016) y (F-GEL-017).
- Se añadió la nota 6 en diagrama de flujo.

Versión 4:

- En la Nota 2 se añadió el lineamiento con respecto al almacenamiento y transporte del densímetro nuclear.

Versión 5:

- Se actualizó el formato (F-GEL-016) Programa y ficha de calibración y verificación de recursos de seguimiento y medición unificando con el formato (F-GEL-017) Ficha de Recursos de Seguimiento y Medición.
- Se agregó en la nota 5 sobre la responsabilidad de almacenamiento de los certificados originales de calibración.

Versión 6:

- En referencias se cambió la norma internacional OHSAS 18001 por la norma internacional ISO 45001:2018.
- Se cambió el término contratistas por proveedores.
- Se agregó en la Nota 1 a los responsables de almacén y equipos para definir la (F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición de sus respectivas áreas.
- El Responsable de Laboratorio realizará la capacitación necesaria a sus asistentes y/o ayudantes asignados para aplicación de todos los lineamientos descritos en el presente procedimiento.

Versión 7:

- En la nota 1 se agregó que El registro de la (F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición será almacenado en la carpeta registros del SIG del Sharepoint.
- En la nota 3 se agregó que las calibraciones de los equipos de seguimiento y medición deben ser realizados por empresas que tengan la acreditación respectiva para realizar dicha actividad.

Versión 8:

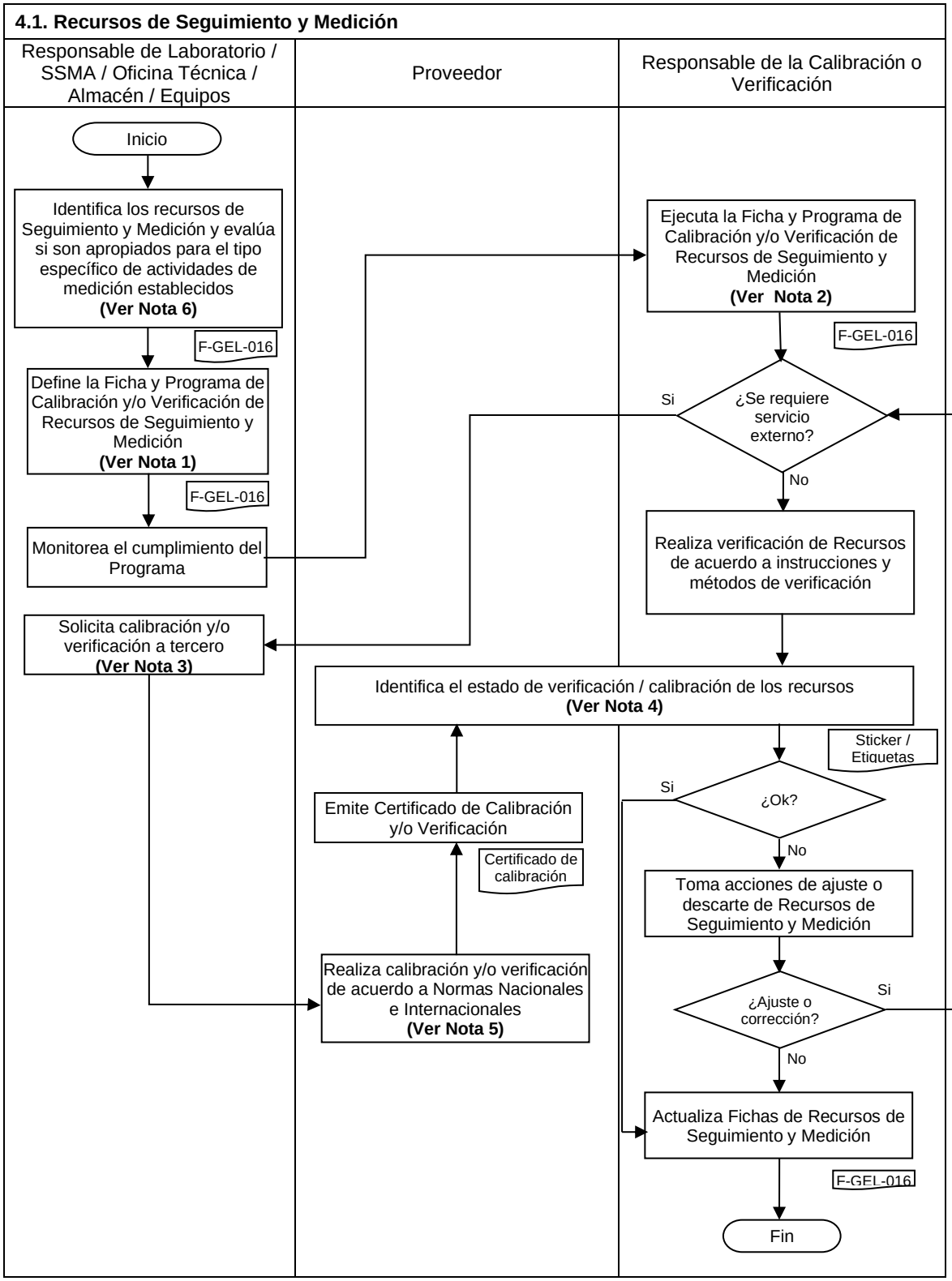
- En la nota 1 se incluyó que los responsables de laboratorio deberán subir las fotos de los equipos verificados en la carpeta de registros del Sharepoint.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Versión 09:

- Los usuarios que solicitan el servicio de calibración deben indicar en su requerimiento, (F-GEL-001) Nota de Pedido o (F-GEL-004) Plan de Adquisición, que estas calibraciones deben ser realizadas por empresas tengan la acreditación respectiva como por ejemplo ser acreditadas por INACAL.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA



Nota 1: Para determinar la frecuencia de calibración se debe tomar en cuenta los criterios de idoneidad como los requisitos del cliente, requisitos legales, las recomendaciones del fabricante, del proveedor de servicios de calibración, resultados obtenidos en calibraciones anteriores, experiencia, tiempo de uso y carga de trabajo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El Responsable de Laboratorio define la **(F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición** utilizados en las pruebas y/o ensayos de control de calidad del servicio en el proyecto, si es necesario pedirá apoyo al Especialista de Suelos y al Residente de Obra.

El Responsable de Oficina Técnica define la **(F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición** utilizados para medir las características de campo de acuerdo a las especificaciones descritas en el expediente técnico, en el proceso topográfico y otros, si es necesario pedirá apoyo al Responsable de Topografía, Especialistas y al Residente de Obra.

El Responsable de SSMA define la **(F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición** utilizados para medir las características de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional dentro de los proyectos o instalaciones, incluyendo los que se utilizarán en la provisión de servicios de seguimiento y medición del desempeño como son los casos de monitoreos.

El Responsable de Almacén define la **(F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición** utilizados para los despachos de productos del almacén o que están bajo la custodia del Responsable de Almacén, como por ejemplo: balanzas, contómetro de despacho de combustible, entre otros.

El Responsable de Equipos define la **(F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición** utilizados para el mantenimiento de los equipos y maquinarias de construcción, como por ejemplo: torquímetro, medidor de compresión, escáner, entre otros.

Los registros de la **(F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición** será almacenado en la carpeta registros del SIG del Sharepoint. Asimismo, en el caso de las verificaciones, las fotos de los equipos verificados deberán ser subidas en las carpetas de registros del SIG del SharePoint por los responsables de laboratorio.

Nota 2: La calibración de los equipos de seguimiento y medición es realizada por entidades externas, y la verificación puede ser realizada por el personal de CASA.

Los recursos de seguimiento y medición que son empleados como patrones de verificación o que se mantiene en stock se encuentran en condiciones adecuadas de conservación que incluyen:

- Mantenimiento de los equipos con adecuada protección, sellado e identificación.
- Almacenamiento en áreas identificadas y de acceso limitado al personal responsable (almacén).
- Mantenimiento en zonas cuyas condiciones ambientales no perjudiquen su estado.

Los recursos de seguimiento y medición que se encuentran en stock deben revisar, antes de su uso, que se encuentren calibrados o verificados.

Nota 3: *Los usuarios que solicitan el servicio de calibración deben indicar en su requerimiento,* ***(F-GEL-001) Nota de Pedido*** *o* ***(F-GEL-004) Plan de Adquisición,*** *que estas calibraciones deben ser realizadas por empresas tengan la acreditación respectiva como por ejemplo ser acreditadas por INACAL.*

Las empresas o personas naturales que suministran servicios de calibración y/o verificación de recursos de seguimiento y medición son seleccionadas y evaluadas siguiendo los lineamientos del procedimiento **(PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos**, para ello se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- Ser acreditado o tener procedimientos o métodos de calibración / verificación.
- Tener patrones trazables a patrones de medición internacionales o nacionales. Cuando no exista estos patrones, se deberá solicitar y almacenar la base utilizada para la calibración o la verificación.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Este criterio es solo cuando se realiza la calibración y/o verificación de los recursos utilizados en la medición de las características y/o parámetros de calidad del producto y procesos en el proyecto.

Los proveedores externos que realizan el servicio de la calibración de los recursos en las instalaciones de los proyectos deberán cumplir con lo establecido en instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos**. Por otro lado, los recursos y patrones deberán tener los certificados correspondientes y solicitar al proveedor la acreditación respectiva para realizar dicha actividad.

Nota 4: Los usuarios de los recursos controlarán el correcto estado y funcionamiento de los recursos de medición; si presentan algún desperfecto o se encuentra en el límite del periodo de calibración coordinarán para ejecutar el servicio que corresponda, ya sea interno o a través de terceros, para lo cual se colocará la etiqueta **EN ESPERA DE SER EVALUADO.** En caso de que el medio de medición no pueda ser reparado se identifica con la etiqueta **FUERA DE SERVICIO.** Está totalmente prohibido el uso de recursos que tengan las etiquetas señaladas anteriormente. La etiqueta de **CALIBRADO** estará dado por el proveedor externo mediante los stickers, y la etiqueta de **VERIFICADO** será colocado por la organización.

Nota 5: Los certificados de calibración de los recursos utilizados en la medición de las características y/o parámetros de calidad del producto y procesos en el proyecto, deben hacer referencia al patrón de calibración empleado, el cual debe ser trazable a patrones nacionales e internacionales, o en caso que no exista debe indicar la base utilizada para la calibración o la verificación.

Para el caso de monitoreos subcontratados, tales como los relacionados a calidad, ambientales o de seguridad y salud ocupacional, se deberá exigir al proveedor externo los certificados de calibración de los equipos a emplear, antes de su contratación. Asimismo, el responsable de Laboratorio, el responsable de SSMA o el Responsable de Oficina Técnica son los encargados de almacenar los certificados originales de calibración en el proyecto.

Nota 6: En la **(F-GEL-016) Ficha y Programa de Calibración y Verificación de Recursos de Seguimiento y Medición,** los recursos se asociarán a los procesos involucrados.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer, implementar y mantener los procesos de participación, consulta, comunicación interna con el personal de CASA y la comunicación externa con los grupos de interés.
1.2. A todo el personal de CASA y a los grupos de interés que la organización considere necesario.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos – Cláusula 7.4, 8.2.1.
2.2. Norma Internacional ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental - Cláusula 7.4, 9.1.1.
2.3. Norma Internacional ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Cláusula 5.4, 7.4.
2.4. Marca de Certificación Empresa Segura libre de violencia y discriminación contra la mujer – Criterio 4.5.
2.5. Norma Internacional ISO 37001:2016 Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 7.4, 9.1.
2.6. D.S. 005-2012-TR: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
2.7. D.S. 011-2019-TR: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
2.8. D.S. 010-2009-VIVIENDA: Actualiza Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE - Norma Técnica de Edificación G-050 Seguridad en Actividades de Construcción.
2.9. R.M. 050-2013-TR: Formatos Referenciales con la Información Mínima que deben contener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2.10. Ley Nº 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
2.11. PR-SIG-004: Acciones correctivas.
2.12. PR-SIG-013: Control de Servicio No Conforme.
2.13. PR-GA-001: Recepción y Gestión de Denuncias
2.14. Cartilla: Línea Confidencial CASA.
2.15. Cartilla: Canales de Comunicación.
2.16. OT-SIG-007: Lineamientos para reuniones con clientes públicos.
2.17. PR-GAF-002: Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **CC-CASA:** Comité de Cumplimiento de CASA
3.2. **Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Órgano paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, destinado a la consulta regular y periódica de las condiciones de trabajo, a la promoción y vigilancia del programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
3.3. **Comunicación Externa:** Comunicación con grupos de interés y personal que no pertenece a CASA, que sea de interés para la empresa difundirlos.
3.4. **Comunicación Interna:** Comunicación con el personal que pertenece a CASA**.**
3.5. **Elementos del SIG:** Son aquellos componentes del Sistema Integrado de Gestión que se interrelacionan entre sí, utilizándose para establecer la política y los objetivos, y para cumplir estos objetivos. Incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.
3.6. **Grupos de interés:** Son las partes interesadas, siendo la persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una organización. Un grupo puede ser una organización, parte de ella, o más de una organización. Ej. Clientes, trabajadores, proveedores externos, accionistas o sociedad.
3.7. **Queja:** Expresión de insatisfacción hecha a una organización, relativa a su servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o resolución.
3.8. **SGI:** Sistema de Gestión de Integridad.
3.9. **SIG:** Sistema Integrado de Gestión (Calidad, Medio Ambiente, Integridad, Seguridad y Salud en el Trabajo).
3.10. **Participación:** Acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones.
3.11. **Consulta:** Búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

3.12. SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Consideraciones Generales:

4.1.1. La comunicación tanto interna como externa, así como la participación y consulta del personal de CASA está establecido en la matriz **(MT-SIG-013) Roles y Responsabilidades.**

4.1.2. Las comunicaciones internas con el personal de CASA así como las comunicaciones externas con los grupos de interés deben incluir:

- Qué comunicar;
- Cuándo comunicar;
- A quién comunicar:
  - Internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;
  - Entre proveedores externos y visitantes al lugar de trabajo;
  - Entre otros grupos de interés;
- Cómo comunicar;
- Quién comunica.

Dicha información se establece en la matriz **(MT-SIG-012) Comunicaciones Internas y Externas**.

Se comunicará en el idioma español. Sin embargo, en cada proyecto y en Sede Central, se tomará en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad) al considerar sus necesidades de comunicación.

Se debe tener en cuenta, para estos procesos de comunicación, los requisitos legales y otros requisitos que debe cumplir la organización si fuera necesario. Así mismo, es responsabilidad de quienes realizan la comunicación que dicha información sea coherente con la información generada y sea fiable.

Quienes realizan la comunicación deben tener en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad) al considerar sus necesidades de comunicación.

4.1.3. La difusión de los elementos del SIG puede ser brindada a través de visitas a proyectos, reuniones, mailing, Carpeta SIG, inducción, formación, sensibilización entre otros.

4.1.4. Canales de Comunicación

Los grupos de interés podrán hacer sus quejas, denuncias, sugerencias, comentarios, consultas o inquietudes acerca del cumplimiento de los requisitos del servicio, Código de Ética y del Sistema Integrado de Gestión a través de los siguientes canales de comunicación:

- Línea Confidencial: casaescucha@compromisoetico.com.
- Buzones electrónicos del equipo de Auditoría Interna de la Empresa y del Comité de Cumplimiento:
  Kathy Palacios García: kpalacios@casacontratistas.com
  Roxana Azaña Pérez: razana@casacontratistas.com
- Dirección Postal: Av. Javier Prado Este 4109 atención a Auditoría Interna.
- Entrevista personal: Av. Javier Prado Este 4109 con Auditoría Interna.
- Comunicación Directa (verbal o escrita): al Jefe Directo, quien traslada la comunicación al Gerente de Auditoría Interna, y a los representantes del Comité de SST o de los Subcomités de SST.
- La información que se presenta en la página web como publicación de números telefónicos, email (casa@casacontratistas.com) y formulario de contacto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Buzón electrónico del Coordinador SIG:
  Jesús Hernández Chucán (jhernandez@casacontratistas.com).
- Comunicaciones escritas.
- En caso de quejas y denuncias, los canales de consulta y apelación son confidenciales a fin de ser resueltas, protegiendo identidad y sin represalias, en primera instancia con el Jefe Inmediato o derivarlo a niveles superiores.

A los grupos de interés se les comunicará (informará o entregará, según corresponda) la cartilla **Canales de Comunicación** para conocimiento de los medios de comunicación existentes en la organización. A través de la misma cartilla se informará el flujo del Sistema Confidencial de Denuncias. Esta cartilla será comunicada en el idioma o dialecto del área de influencia del proyecto si fuera necesario.

4.1.5. Comunicación de la Política del SIG y las Políticas Específicas de Integridad

La **(OT-SIG-001) Política del SIG** y las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** deben estar disponible y ser comunicada directamente a todo el personal bajo el control de CASA y a los socios comerciales que han sido evaluados con más que un riesgo bajo de soborno. Asimismo, estará disponible para los grupos de interés identificados, a solicitud de ellos; esta disponibilidad puede ser mediante banners, página web, email, contratos, entre otros.

*El administrador de obra es el responsable de la implementación de la **(OT-SIG-001) Política del SIG** y las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** en nuevos proyectos y/o campamentos de avanzada, según corresponda, lo cual se realizará mediante banners, periódicos murales, entre otros. Asimismo, el responsable de SSMA en proyectos es el responsable de hacer el seguimiento a través de sus inspecciones operacionales de que la **(OT-SIG-001) Política del SIG** se encuentre exhibida y actualizada.*

Si fuera necesario, la **(OT-SIG-001) Política del SIG** y las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** será comunicada en el idioma o dialecto de la zona de influencia del proyecto.

Además, se hará reforzamiento de la Política del SIG y las Políticas Específicas de Integridad en la inducción, en las charlas de inicio de jornada y/u otros medios de difusión, formación y sensibilización (según sea apropiado) al personal que esté bajo el control de CASA y a los socios comerciales que realicen sus actividades dentro de las instalaciones de la empresa, para su entendimiento y aplicación.

Se realizará el seguimiento a la publicación de la **(OT-SIG-001) Política del SIG** y las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** en los proyectos solicitando a los Administradores de Obra suban un registro fotográfico en la carpeta *de registros del SIG* compartido de los lugares donde se encuentran publicados estas políticas. Este seguimiento será realizado por el área del SIG.

4.2. Comunicación Interna

La comunicación hacia el personal en relación con la Política SIG, Políticas Específicas de Integridad, objetivos y metas, aspectos ambientales, peligros y riesgos, desempeño ambiental, entre otros, así como sus respectivos cambios se dará mediante publicaciones en medios electrónicos e impresos, periódicos murales, banners, carteles, cuadros, protección de pantalla, correos electrónicos, reuniones del Comité de SST y Subcomités de SST y entre las diversas áreas, charlas, teléfono, inducción, entre otros. También se debe de tener en cuenta los mecanismos de comunicación interna que se exija en los requisitos legales y otros requisitos aplicables a la organización.

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, consolida todos los objetivos y metas, establecidos por la Alta Dirección, y comunica tanto a las Gerencias / Responsables de Área de Sede Central y a los Administradores con copia a los Gerentes de Proyecto / Superintendentes Zonales en proyectos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

La comunicación de la Política SIG, Políticas Específicas de Integridad, desempeño ambiental, entre otros, estará a cargo de los Administradores de Obra, en los proyectos, y el Gerente de Auditoría Interna, en Sede Central.

La comunicación y provisión de la información a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades en la preparación y respuesta ante emergencias, así como todos los aspectos relacionados con seguridad, salud en el trabajo, medioambiente y violencia y discriminación contra la mujer estará a cargo del Responsable de SSMA, en proyectos, y el Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en Sede Central.

La comunicación respecto al hostigamiento sexual se canalizará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual en el Trabajo.**

La comunicación a lo que corresponde a los temas de Integridad estará a cargo del Gerente de Auditoría Interna y/o el CC-CASA, o quienes ellos designen.

La comunicación de los requisitos legales y otros requisitos se realizará mediante la matriz **(MT-LE-001) Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos** y el registro **(F-LE-001) Índice de requisitos legales y otros requisitos.** Para lo cual el Jefe del Departamento Legal, o quien designe, publica dichos documentos mediante la carpeta compartida a todos los usuarios de Sede Central y proyectos.

El Jefe del Departamento Legal, o quien designe, también informa cada vez que ocurra alguna actualización o introducción de normas por correo electrónico a los Gerentes y responsables de área de la Sede Central, Superintendentes Zonales, Gerentes de Proyectos, Asistentes Legales de Proyectos, así como a los evaluadores legales de los proyectos.

Para la evaluación del cumplimiento legal en los proyectos el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto comunica al Jefe del Departamento Legal la designación de los evaluadores legales del proyecto. Así mismo, comunicará en caso haya cambios en la designación.

Tener en cuenta las responsabilidades y los temas a tratar en el proceso de inducción del personal de acuerdo a lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.**

Cuando haya algunas quejas u oportunidades de mejora, en cuanto a la ejecución del servicio, seguridad, salud en el trabajo o medioambiente, el personal podrá hacer llegar sus sugerencias, comentarios o inquietudes mediante:

- La comunicación directa, verbal o escrita, con el Jefe Inmediato, quien traslada la comunicación al Gerente de Auditoría Interna.
- La comunicación verbal con los representantes del Comité de SST o de los Subcomités de SST.
- Tarjeta de Prevención para los sucesos en la operación.
- Buzón electrónico del Coordinador SIG.
- Línea Confidencial: casaescucha@compromisoetico.com
- En caso de quejas, los canales de consulta y apelación son confidenciales a fin de ser resueltas, protegiendo identidad y sin represalias, en primera instancia con el Jefe Inmediato o derivarlo a niveles superiores.

La información recibida del personal, se registra en el formato **(F-SIG-009) Consultas y Atención de Quejas.**

CASA cuenta con una línea confidencial completamente anónima y segura, que permite a los grupos de interés comunicar situaciones o comportamientos que afectan los intereses de las personas y de la empresa además de mejoras y recomendaciones. Los lineamientos de esta línea se encuentran en la **Cartilla: Línea Confidencial CASA.**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.3. Comunicación Externa

4.3.1. Las comunicaciones externas se dan a través de:

- Informes y reportes solicitados por organismos públicos y privados.
- Comunicaciones escritas y/o digitales.
- Cuaderno de Obra.
- Publicaciones en diferentes medios de comunicación y en la página web.
- Participación en eventos y apoyo a las comunidades sobre temas ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, según lo soliciten.
- Charlas y capacitaciones sobre los aspectos ambientales, peligros, riesgos y violencia y discriminación contra la mujer dirigidas al personal de los proveedores externos, visitantes y pobladores de comunidades aledañas.
- Publicaciones periódicas con información relevante sobre la gestión de la organización (ejecución de proyectos, responsabilidad social, sistema integrado de gestión, entre otros).
- Mecanismos de comunicación externa indicados en los requisitos contractuales, legales y otros requisitos aplicables a la organización.
- Canales de Comunicación indicados en la cartilla: **Canales de Comunicación**.

Los mecanismos de comunicación externa serán aprobados por la instancia respectiva.

La comunicación hacia los grupos de interés puede ser en relación a la conformidad de los requisitos del servicio, los aspectos ambientales significativos, peligros y riesgos, preparación y respuesta ante emergencias, desempeño ambiental, cumplimiento legal, integridad, violencia y discriminación contra la mujer u otros. Estas comunicaciones se realizarán cuando los grupos de interés lo soliciten, sea un requisito legal o contractual o cuando la organización lo crea conveniente.

4.3.2. Comunicación de Aspectos Ambientales Significativos

Los Aspectos Ambientales Significativos de Construcción y Administración S.A. serán difundidos externamente solo en el caso que los grupos de interés, identificados en la matriz **(MT-SIG-010) Identificación de Grupos de Interés,** lo soliciten, a través de lo indicado en el punto 4.3.1 del presente procedimiento.

4.3.3. Comunicación con el Cliente

La comunicación con el cliente debe incluir:

- Proporcionar la información relativa al servicio.
- Tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios.
- Obtener la retroalimentación del cliente relativa al servicio, incluyendo las quejas.
- Manipular o controlar la propiedad del cliente.
- Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

Cuando sea necesario realizar reuniones con clientes públicos, reales o potenciales, o con sus representantes, se deberá seguir lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-007) Lineamientos para reuniones con clientes públicos.**

4.3.4. Comunicaciones sobre la propiedad de cliente o proveedor externo

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización informa al cliente o proveedor externo sobre lo ocurrido a través de lo indicado en el ítem 4.3.1, pudiendo ser comunicaciones escritas y/o electrónicos, cuadernos de obra, entre otros.

4.3.5. Registro de Comunicaciones y Toma de Decisiones

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

En la Sede Central, la comunicación escrita es recibida por el personal del área de recepción, registrándola en el formato **(F-SIG-012) Control de Documentos Recibidos**, derivándola a los destinatarios pudiendo ser al personal de la Sede Central como de los proyectos, mediante el formato **"Control de Trámite Documentario".** Las Secretarias de Gerencia llevan a su vez el control de los documentos recibidos en cada una de sus áreas registrándolo en el formato **(F-SIG-012) Control de Documentos Recibidos** y registran la información que se emite a los grupos de interés en el formato **(F-SIG-041) Control de Documentos Enviados.**

En los proyectos, las comunicaciones escritas las recibe la secretaría de los proyectos o quién sea responsable de esta labor, y son distribuidas a los responsables del área correspondiente, registrándolas en el formato **(F-SIG-012) Control de Documentos Recibidos**, y registran la información que se emite a los grupos de interés en el formato **(F-SIG-041) Control de Documentos Enviados.**

Cuando una comunicación relevante sea verbal, debe ser documentada por el receptor, en el formato **(F-SIG-009) Consultas y Atención de Quejas**, siguiendo el trámite indicado en el siguiente item.

El Gerente de Auditoría Interna, Superintendente Zonal y/o Gerente de Proyecto, o a quienes ellos deleguen, recibirán las comunicaciones internas y externas procediendo a evaluarlas y a definir la respuesta, registrando las decisiones y adjuntando la comunicación del grupo de interés. Cuando se trate de declaraciones públicas o comunicaciones delicadas, se requerirá la aprobación del Gerente General. Esta información se registrará en el formato **(F-SIG-009) Consultas y Atención de Quejas**.

Si el contenido de una comunicación presenta una desviación que afecta al SGI o incumple con parámetros ambientales, de seguridad o salud en el trabajo, se procede según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas**. Si en caso presente una desviación que incumpla con los requisitos del servicio se procede según lo indicado en el documento **(PR-SIG-013) Control de Servicio No Conforme**.

Para el caso de denuncias por incumplimientos que vayan en contra de lo establecido en el SIG se debe seguir lo indicado en el procedimiento **(PR-GA-001) Recepción y Gestión de Denuncias**.

4.4. Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Construcción y Administración S.A. formará Comité de SST y Subcomités de SST, debido a que cuenta con varios centros de trabajo. Los miembros, tanto del Comité de SST como del Subcomité de SST cuentan con la autoridad que requieran para llevar adecuadamente sus funciones. El Comité de SST coordina y apoya las actividades de los Subcomités de SST, de ser el caso.

Se ha elaborado las **cartillas informativas del "Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo"** y **"Metodología para la conformación de Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo"**, para dar a conocer al personal todo lo relacionado a la conformación tanto del Comité de SST como de los Subcomités de SST que solicitan las normas legales.

El Comité de SST y cada Subcomité de SST deberán llevar un libro de actas donde registrarán los temas revisados, los acuerdos tomados y el seguimiento al cumplimiento de los acuerdos anteriores, haciendo uso del formato **(F-SIG-010) Acta de Reunión** (Pueden tener como referencia el modelo del desarrollo de un acta de reunión)**.** En caso de existir alguna presentación en archivo electrónico, esta formará parte de los registros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en Sede Central, y de los Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, en proyectos. El Secretario del Comité de SST y del Subcomité de SST hace entrega de una copia del **(F-SIG-010) Acta de Reunión** a cada uno de los integrantes del Comité de SST y del Subcomité de SST, respectivamente, y al Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal (En proyectos) y Gerente General (En Sede Central).

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Los integrantes del Comité de SST y de los Subcomités de SST se identificarán como miembros del mismo a través de un distintivo (pin, credencial, etc.) donde se indique “Comité SST” o “Subcomité SST” según sea el caso.

Las funciones del Comité de SST como de los Subcomités de SST figuran en la cartilla informativa del **Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

El Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental mensualmente recopila información de los Subcomités de SST e informa al Comité de SST en la siguiente reunión mensual para el análisis correspondiente.

Así mismo, cada Subcomité de SST, por medio de su secretario, comunicará trimestralmente sobre su funcionamiento para el análisis respectivo al Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal y al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental; y en caso de Sede Central el secretario del Comité de SST comunicará al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, teniendo como referencia el modelo de informe trimestral que se encuentra en la Carpeta SIG.

El Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental elaborará un informe ejecutivo conteniendo la información del funcionamiento del Comité de SST y de los Subcomités de SS de la organización y lo presentará al Gerente General de manera trimestral.

El Secretario del Comité de SST y del Subcomité de SST deben presentar en la reunión el informe anual de las actividades realizadas por Comité de SST y del Subcomité de SST en el año anterior para su revisión y aprobación de los miembros del Comité de SST y del Subcomité de SST respectivamente, para posteriormente enviarlo al Gerente del Proyecto / Superintendente Zonal y al Jefe de Prevención de Riesgo y Gestión Ambiental, en el caso de los proyectos, y al Gerente General, en el caso de Sede Central.

4.4.1. Consulta y participación

Construcción y Administración S.A., a través de los canales de comunicación, del Comité de SST, en Sede Central, y de los subcomités de SST, en proyectos, promueve la participación y consulta de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del SIG. Para ello Construcción y Administración proporciona el tiempo, la formación y los recursos necesarios.

El acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente del SIG se realiza a través de visitas a proyectos, reuniones, mailing, Carpeta SIG, inducción, formación, sensibilización, simulacros entre otros considerando los elementos del Sistema Integrado de Gestión.

Construcción y Administración S.A., cuando es necesario, elimina o minimiza los obstáculos o barreras, tales como idioma o alfabetización, para la participación de los trabajadores teniendo en cuenta lo indicado en el **(M-GRS-001) Manual de Relaciones con la Comunidad.** Además, la organización ha determinado que no habrá represalias o amenazas de represalias ni políticas o prácticas que desalienten o penalicen la participación del trabajador.

Construcción y Administración enfatiza la participación de los trabajadores no directivos en la:

- Determinación de los mecanismos para su consulta y participación (mediante los canales de comunicación o Comité/Subcomité de SST).
- Identificación de peligros y la evaluación de los riesgos y oportunidades (en coordinación con los Responsables de SSMA).
- Determinación de acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos, (en coordinación con los Responsables de SSMA).
- Investigación de accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, no conformidades y determinación de acciones correctivas, (mediante el Comité/Subcomité de SST).
- Determinación de los requisitos de competencia, las necesidades de formación, la formación y la evaluación de la formación, (mediante los canales de comunicación).

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Determinación de qué información se necesita comunicar y cómo hacerlo, (mediante los canales de comunicación).
- Determinación de las medidas de control y su uso eficaz. (en coordinación con los Responsables de SSMA).

Las actividades de consulta, que incluyen a los trabajadores no directivos, a través de los representantes de los trabajadores, y directivos deben registrarse en el formato **(F-SIG-009) Consultas y atención de quejas**, los cuales son conservados por el secretario del Comité de SST, en Sede Central, y de los Subcomités de SST, en proyectos.

Las actividades de consulta se pueden realizar desde la Gerencia de Auditoría Interna hacia los Responsables de SSMA quienes replican hacia los trabajadores tanto en Sede Central como en proyectos. Estas consultas pueden ser realizadas a los trabajadores a través de periódicos murales, mails, charlas de inicio de jornada, entre otros.

Construcción y Administración enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos en:

- La determinación de las necesidades y expectativas de los grupos de interés,
- El establecimiento de la Política SIG,
- La asignación de roles, responsabilidades, y autoridades de la organización cuando es aplicable,
- La determinación de cómo cumplir los requisitos legales y otros requisitos,
- El establecimiento de los objetivos del SIG y la planificación para lograrlos.
- La determinación de los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los proveedores externos,
- La determinación de qué necesita seguimiento, medición y evaluación,
- La planificación, el establecimiento, la implementación y el mantenimiento del programa de auditoría,
- El aseguramiento de la mejora continua.

Las consultas se analizan en las reuniones del Comité de SST, en Sede Central, y de los Subcomités de SST, en proyectos. Así mismo, enfatizar la consulta y la participación de los trabajadores no directivos no pretende excluir a los trabajadores directivos que sufren impactos por factores de la organización.

4.4.2. Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente

El Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental elabora y actualiza el **(OT-SIG-002) Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente**, lo envía a los secretarios de los Subcomités de SST para su revisión y aprobación dentro de la reunión del Subcomité de SST, emitiendo sus observaciones en caso existan al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, quien compila la información, revisa y actualiza el documento, solicitándole su visto bueno y aprobación al Comité de SST.

Este documento complementa los lineamientos de la empresa, y contiene lo siguiente:

- Resumen Ejecutivo de la actividad de la empresa.
- Objetivos y alcance.
- Liderazgo, compromiso y la política del SIG.
- Atribuciones y obligaciones: Funciones y responsabilidades de la empresa, de los trabajadores, de la conducta preventiva y de los proveedores externos. Organización interna de SST: Comité y Subcomité de SST, Plan de SSMA y mapa de riesgos. Documentación del Sistema Integrado de Gestión.
- Estándares de SST y medio ambiente de las operaciones.
- Estándares de SST y medio ambiente en los servicios y actividades conexas.
- Estándares de control de peligros existentes, riesgos evaluados, y aspectos e impactos ambientales, esto como resultado de los IPERC's e IAAS´s, respectivamente.
- Prohibiciones, sanciones y reclamos
- Preparación y respuesta de emergencia.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Para mejorar el conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo, CASA, a través del Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental (en Sede Central) y Responsable de SSMA (en proyectos), entrega a cada trabajador un ejemplar del **(OT-SIG-002) Reglamento interno de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente** luego de la inducción de SSMA al ingreso del personal.

5. REGISTROS

Los registros generados:

- F-SIG-009: Consultas y atención de quejas.
- F-SIG-010: Acta de Reunión.
- F-SIG-012: Control de documentos recibidos.
- F-SIG-041: Control de documentos enviados.
- MT-SIG-012: Comunicaciones Internas y Externas
- Tarjeta de Prevención.
- Control de trámite documentario.

Control de Cambios
Versión 02: - Actualización en la referencia de la normativa legal aplicable a nuestra organización. - Se desactivó el Comité Central de SSO, dejando solo el funcionamiento de los Subcomités de SSO en las diferentes sedes de la empresa Construcción y Administración S.A., comunicando trimestralmente la información sobre el funcionamiento del mismo al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental. - Se establece la metodología de aprobación del Reglamento Interno de SSMA. **Versión 03:** - Actualización en la referencia de la normativa legal aplicable a nuestra organización. - Se añadió la definición de elementos del SIG. - Para los temas de consulta y participación del personal de la organización se incluye los elementos del Sistema Integrado de Gestión. - Se añadió la referencia de modelos de documentos tales como acta de reunión e informes anual y trimestral que deben de considerar los Subcomité de SSO. Asimismo, se estableció los plazos y responsabilidades de los envíos de los informes trimestrales y anuales del Subcomité de SSO. - Se incluyó la responsabilidad de aprobación del (OT-SIG-002) Reglamento Interno de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente a cargo de los Subcomités de SSO en los proyectos. - En el ítem de comunicación interna, se considera los canales de atención de quejas del personal. - Se añadió como tipos comunicación externa a: comunicaciones escritas a los diferentes grupos de interés sobre temas relacionados al SIG y publicaciones periódicas con información relevante sobre la gestión de la organización (ejecución de proyectos, logros financieros, responsabilidad social, sistema integrado de gestión, entre otros), - Se estableció la metodología para el control de los documentos enviados a los grupos de interés, a través del nuevo formato (F-SIG-041) Control de Documentos Enviados. - Se eliminó la responsabilidad del Representante de la Dirección para el tratamiento de las desviaciones en las comunicaciones de los grupos de interés referente a parámetros de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Se añadió que las desviaciones en las comunicaciones referentes a los requisitos del servicio se tratarán según lo indicado en el procedimiento (PR-SIG-013) Control de Producto/Servicio No Conforme. **Versión 04:**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se añadió el lineamiento de la entrega de la copia del acta de reunión a la máxima autoridad del empleador, siendo los Gerentes de Proyectos / Superintendentes Zonales / Gerente General.
- Se añadió que los informes trimestrales serán enviados a los Gerentes de Proyectos / Superintendentes Zonales y al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, quien realizará un resumen ejecutivo sobre el funcionamiento de los Subcomités de SSO de la organización y será enviado al Gerente General.

Versión 05:
- Se añadió consideraciones generales de las comunicaciones tanto internas como externas que deben incluir: qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar y cómo comunicar.
- Se añadió el lineamiento de quién hace entrega del RISSOMA y cuándo hace dicha entrega.
- Se añadió el lineamiento de responsabilidades en cuanto a las publicaciones internas del SIG.
- Se añadió el cuándo el personal de CASA pueden hacer llegar sus sugerencias, comentarios o inquietudes.
- Se añadió el lineamiento de la línea confidencial de CASA.
- Se añadió el lineamiento de comunicación a los grupos de interés identificados en la matriz **(MT-SIG-010) Identificación de Grupos de Interés.**
- Se añadió el lineamiento cuándo debe realizarse la comunicación externa.
- Se añadió el lineamiento de la comunicación al cliente.
- Se añadió como un tema de comunicación interna y externa, el desempeño ambiental, así como los mecanismos de comunicación que se indican en los requisitos legales, otros requisitos y contractuales.
- Se añadió el lineamiento de comunicación cuando la propiedad del cliente o del proveedor externo se deteriore.
- Las funciones del RED las asume el Gerente de Auditoría Interna, y se eliminó las responsabilidades del Comité SIG.

Versión 06:
- Se cambia la palabra trabajadores por colaboradores en todo el documento.
- En Consulta y Participación se incluye al Comité de SSO de Sede Central.
- Se incluye la conformación del Comité de SSO.
- Se incluye la interacción del Comité de SSO en coordinación con los Subcomités de SSO de ser el caso.
- Se establecen las responsabilidades para el manejo de la información con respecto al Comité de SSO.
- Se modifican los nombres a las cartillas.
- El RISSOMA es revisado y actualizado por el Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y es visado y aprobado por el Comité de SSO.
- Se actualizaron los formatos (F-SIG-012) Control de Documentos Recibidos y (F-SIG-041) Control de Documentos Enviados.
- Se añadió en la función de recepción y emisión de los documentos a las Secretarias de Gerencias en Sede Central.

Versión 07:
- Se ordenó la estructura del desarrollo del procedimiento, unificando los temas que son comunes.
- Se colocó como referencia a los documentos cartilla de Canales de Comunicación, cartilla (OT-SIG-007) Lineamientos para reuniones con Clientes Públicos, procedimiento (PR-GA-001) Recepción y Gestión de Denuncias y a la matriz (MT-SIG-012) Comunicaciones Internas y Externas.
- Se consideró los lineamientos establecidos en la norma ISO 37001:2016.
- Se consideró un ítem específico sobre la comunicación de la Política del SIG.

Versión 08:
- Se cambió en referencias la Norma Internacional OHSAS 18001: 2007 por la Norma Internacional ISO 45001: 2018.
- Se agregaron las definiciones: Consulta, Participación, SST.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Versión 09:
- Se agregó en referencias la Marca de Certificación Empresa Segura libre de violencia y discriminación contra la mujer – Criterio 4.5.
- Se agregó en referencias el procedimiento (PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.
- En la comunicación interna se incluye las Políticas Específicas de Integridad y dentro de las formas de comunicación se añade la inducción.
- Se incluye en la responsabilidad del Responsable de SSMA la comunicación de las Políticas Específicas de Integridad y los aspectos relacionados con la violencia y discriminación contra la mujer.
- En comunicación interna se agregó el siguiente lineamiento: "Tener en cuenta las responsabilidades y los temas a tratar en el proceso de inducción del personal de acuerdo a lo indicado en el procedimiento (PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal."
- En la comunicación hacia los grupos de interés se considera lo relacionado a integridad y violencia y discriminación contra la mujer.
- Se actualizó la matriz (MT-SIG-012) Comunicaciones Interna y Externas.

Versión 10:
- El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, consolida todos los objetivos y metas, establecidos por la Alta Dirección, y comunica tanto a las Gerencias / Responsables de Área de Sede Central y a los Administradores con copia a los Gerentes de Proyecto / Superintendentes Zonales en proyectos.
- Se actualizó la cartilla **(OT-SIG-007) Lineamientos para reuniones con clientes públicos**
- Se actualizó el documento **(MT-SIG-012) Comunicaciones Internas y Externas.**

Versión 11:
- Se agregó en referencias el D.S. 011-2019-TR.
- Se mejoró el lineamiento de consulta de los trabajadores.
- Se agregó el lineamiento de comunicación respecto a los temas de hostigamiento sexual en el trabajo.

Versión 12:
- Se agregó los lineamientos de comunicación de las Políticas Específicas de Integridad.
- Se agregaron los lineamientos de comunicación de los requisitos legales y otros requisitos.
- Se agregaron los lineamientos de comunicación de los evaluadores legales designados en los proyectos.

Versión 13:
- Se añadió el siguiente lineamiento: "Semestralmente se realizará el seguimiento a la publicación de la (OT-SIG-001) Política del SIG y las (OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad en los proyectos solicitando a los Administradores de Obra suban un registro fotográfico en la carpeta compartida de los lugares donde se encuentran publicados estas políticas. Este seguimiento será realizado por el área del SIG".
- En canales de comunicación se añadió los nombres completos de los integrantes del Comité de Cumplimiento y del Coordinador SIG.

Versión 13:
- Se actualizó la matriz (MT-SIG-012) Comunicaciones Internas y Externas considerando aspectos a comunicar sobre el Sistema de Gestión de Integridad de parte del CC-CASA y la Alta Dirección hacia el Órgano de Gobierno.
- Tanto en proyectos como en Sede Central se tomará en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad) al considerar sus necesidades de comunicación.
- La cartilla de Canales de Comunicación será comunicada en el idioma o dialecto del área de influencia del proyecto si fuera necesario.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Si fuera necesario, la (OT-SIG-001) Política del SIG y las (OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad será comunicada en el idioma o dialecto de la zona de influencia del proyecto.

Versión 14:
- La comunicación en cada proyecto y en Sede Central, se tomará en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad) al considerar sus necesidades de comunicación.
- La cartilla Canales de Comunicación será comunicada en el idioma o dialecto del área de influencia del proyecto si fuera necesario.
- Si fuera necesario, la (OT-SIG-001) Política del SIG y las (OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad será comunicada en el idioma o dialecto de la zona de influencia del proyecto.

Versión 15:
- Se añadieron lineamientos de implementación y seguimiento de la política SIG en nuevos proyectos y/o campamentos de avanzada.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer los lineamientos para llevar a cabo las revisiones del Sistema Integrado de Gestión por parte de la Alta Dirección con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la dirección estratégica de la organización.
1.2. El procedimiento es aplicable a los procesos definidos en el alcance del Sistema Integrado de Gestión CASA.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de la Calidad (cláusula 9.3).
2.2. Norma ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental (cláusula 9.3).
2.3. Norma ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (cláusula (9.3).
2.4. Norma ISO 37001:2016 Sistema de Gestión Antisoborno (cláusula 9.3).
2.5. PR-SIG-004: Acciones Correctivas

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Alta Dirección**: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan el más alto nivel de una organización.
3.2. **Evaluación por la Alta Dirección**: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación, eficacia y alineación del Sistema Integrado de Gestión con la dirección estratégica de la organización para alcanzar unos objetivos establecidos.
3.3. **Eficacia**: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
3.4. **Mejora Continua**: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
3.5. **SIG**: Sistema Integrado de Gestión (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, Integridad)
3.6. **CC-CASA:** Comité de Cumplimiento de CASA.
3.7. **SGI:** Sistema de Gestión de Integridad.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Planificación para la Evaluación del Sistema Integrado de Gestión

La Evaluación por la Alta Dirección se realiza por lo menos una vez al año, previa a la misma el Gerente de Auditoría Interna, o quién designe, coordina vía correo electrónico con el Gerente General la fecha, agenda y participantes para la Evaluación por la Alta Dirección.

El Gerente de Auditoría Interna recopila la información necesaria con el apoyo del Coordinador SIG, teniendo como referencia el contenido del siguiente cuadro:

Agenda (Información de Entrada)	Evidencia Asociada	Responsable de presentar información
Estado y evaluación de la Política del SIG	Política del SIG	Coordinador SIG

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Agenda (Información de Entrada)	Evidencia Asociada	Responsable de presentar información
Cumplimiento de los objetivos y metas	**Indicador**: Cumplimiento de los indicadores establecidos en la matriz (MT-SIG-005) Objetivos y Metas del SIG.	Coordinador SIG
Evaluación del cumplimiento de la legislación vigente y de otros requisitos asumidos por CASA.	**Indicador**: % de cumplimiento de Legislación Vigente por proyecto y Sede Central. (MT-LE-001 y F-LE-001)	Coordinador SIG / Jefe de Departamento Legal
Resultados de auditorías del SIG	**Indicadores**: • % de Cumplimiento del Programa de Auditorías Internas. • Cantidad de No Conformidades por Proyectos / Procesos / Requisitos de Normas. • Temas recurrentes de NC.	Coordinador SIG
Consulta y Participación de los Trabajadores	• Cantidad de proyectos que realizan consulta. • Cantidad de proyectos en que participan los trabajadores.	Gerente de Auditoría Interna Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental Coordinador SIG
Estado de la investigación de incidentes (accidentes)	**Indicador**: Los referidos en el registro F-SIG-011 (IF, IS, IA) Estado de la Investigación de Accidentes	Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental
Estado de las No Conformidades, acciones correctivas *y mejora continua*	Informe de no conformidades y acciones correctivas **Indicadores:** • % de AC/AP abiertas dentro del plazo • % de AC/AP abiertas fuera de plazo • % de AC/AP cerradas dentro del plazo • % de AC/AP cerradas fuera del plazo • Informe de Acciones Preventivas de Seguridad	Coordinador SIG
Indicadores de desempeño de los procesos (Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente e Integridad)	Según Tablero de Indicadores de desempeño de los procesos.	Responsable de cada Área
Comunicaciones de los grupos de interés: Quejas,	**Indicador:** Número de Quejas / Sugerencias	Gerente de Administración y Finanzas / Gerencia Comercial / Coordinador

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Agenda (Información de Entrada)	Evidencia Asociada	Responsable de presentar información
sugerencias, participación y consulta de los empleados		SIG / Superintendentes Zonales / Gerentes de Proyecto.
Reportes de denuncias e investigaciones	• Reporte de denuncias • Reporte de investigación	CC-CASA
Estado de satisfacción de clientes / Estado de reclamos de clientes	**Indicador:** **Cliente Público:** • Número de Quejas durante la ejecución del servicio • Recepción de Conformidad de Obra **Cliente Privado:** • Porcentaje de Satisfacción	Gerente Comercial
Conformidad del Servicio	• Cantidad de proyectos entregados con observaciones. • Cantidad de proyectos entregados sin observaciones.	Superintendente Zonal
Seguimiento de las decisiones y acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección	Acuerdos de reuniones de evaluación por la dirección anteriores (Informe de acciones de evaluaciones previas)	Coordinador SIG
Cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al Sistema Integrado de Gestión	• Cambios en los requisitos legales. • Cambios en las normas internacionales. • Cambios en los requisitos de los grupos de interés. • Cambios en los procesos internos de la organización. • Riesgos y Oportunidades por proceso (SST y MA)	Gerente de Auditoría Interna / Coordinador SIG
Desempeño de los Proveedores Externos	• (F-GEL-010) Evaluación de Desempeño de Proveedores Externos	Gerente de Equipos y Logística
Naturaleza y extensión de los riesgos del Sistema de Integridad,	• Informes de Auditoría Interna sobre la gestión de riesgos.	CC-CASA
Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades de los procesos.	• Reportes de Verificación SIG, Auditorías Internas o del Auditor Interno	Gerente de Auditoría Interna (Auditor Interno / Auditoría SIG)
Adecuación de los recursos	• Presupuestos para el SIG	Superintendentes Zonales / Gerentes de Proyecto

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Agenda (Información de Entrada)	Evidencia Asociada	Responsable de presentar información
Cambios en los peligros y aspectos ambientales significativos	• Listado de nuevos peligros y aspectos ambientales significativos	Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental
Oportunidades de mejora	• Informe de Auditorías • Reportes de dueños de proceso • Entre otros	Gerente de Auditoría Interna Gerentes de área

Dicha información sirve de entrada para la Evaluación del Sistema Integrado de Gestión.

4.2. Evaluación preliminar del Sistema Integrado de Gestión

El Gerente de Auditoría Interna y Coordinador SIG se reúnen días previos a la reunión por la Alta Dirección para revisar y analizar la información recopilada (según el cuadro referido en el punto 4.1 del presente documento), con la finalidad de identificar alternativas de solución y mejora.

4.3. Evaluación por la Alta Dirección

El Gerente de Auditoría Interna y/o el Coordinador SIG se reúnen con el Gerente General, en donde se le hace la presentación de la información preparada en la evaluación preliminar.

Los resultados de la Evaluación por la Alta Dirección deben incluir decisiones y acciones relacionadas con:

- Conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema Integrado de Gestión (Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente).
- Las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos y metas del Sistema Integrado de Gestión.
- Cualquier necesidad de cambio en el Sistema Integrado de Gestión.
- Oportunidades de mejorar continua.
- Necesidades de asignación de recursos.
- Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización. (medio ambiente)
- Otros elementos del Sistema Integrado de Gestión.

Durante esta reunión se definen las alternativas de solución más convenientes, adecuadas y eficaces para su implementación en el marco del Sistema Integrado de Gestión. La decisión y acción resultante de la evaluación, es responsabilidad del Gerente General.

Los responsables de la implementación y desarrollo de los resultados de la Evaluación (decisiones y conclusiones) quedan registrados en el formato **(F-SIG-010) Acta de Reunión** y/o **Presentación de la Evaluación por la Dirección**.

Al término de la reunión se registrará la asistencia en el formato **(F-SIG-013) Lista de Asistencia.** En caso que la reunión haya sido virtual, se indicará en el campo de observaciones su forma de asistencia.

4.4. Comunicación de resultados

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Todas las decisiones y acciones son registradas por el Coordinador SIG en el **(F-SIG-010) Acta de Reunión** y/o **Presentación de la Evaluación por la Dirección**.

El Gerente de Auditoría Interna comunica vía correo electrónico *y/o a través de la herramienta colaborativa del Sharepoint o a través de otro medio* los resultados de la Evaluación por la Dirección a los involucrados de la ejecución de las acciones y/o de ser necesario a los grupos de interés pertinentes.

Asimismo, el Gerente Auditoría Interna, o quien designe, elabora un resumen de los resultados de la Evaluación por la Dirección, en lo referente a integridad y entrega dicho resumen al CC-CASA para su consolidación de información a entregar al Órgano de Gobierno.

4.5. Seguimiento de las acciones acordadas

El seguimiento de las acciones resultantes de la Evaluación es realizado por el Coordinador SIG, quien debe reportar trimestralmente avances mediante el formato **Seguimiento de acciones de Evaluación por la Dirección** al Gerente de Auditoría Interna y/o Gerente General. El seguimiento y control se realiza con los responsables de cada acción designados en el acta y/o presentación, quienes deben proporcionar las evidencias respectivas.

Si como resultado de la Evaluación del SIG se identifica la necesidad de generar acciones correctivas se puede aplicar el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas.**

5. REGISTROS

- F-SIG-010: Acta de Reunión.
- Presentación de la Evaluación por la Dirección.
- F-SIG-013: Lista de Asistencia
- Seguimiento de acciones de Evaluación por la Dirección

Control de Cambios
Versión 02: • Se cambió la frecuencia de la Evaluación por la Dirección y la entrega de los reportes de los avances de las acciones acordadas en las reuniones de la Evaluación por la Dirección. • Se cambió la denominación de Implementador a Coordinador SIG, y se asignó la entrega de la información de la Investigación de los Accidentes al Jefe de Prevención de Riesgos. • Se clarifica los procesos a análisis su desempeño. • Se elimina el elemento de entrada para la conformidad del servicio: Estado de Levantamiento de Observaciones durante la Recepción de Conformidad de Obra (Cerrada, Abierta) **Versión 03:** • Se elimina el elemento de entrada para la conformidad del servicio: Porcentaje de costo de levantamiento de observaciones del contrato = (Costo de levantamiento de Observaciones / Costo del proyecto)*100. • Se cambió el puesto de Apoderado General a Gerente General. • Se añadió como evidencia de la realización de la reunión de la Evaluación por la Dirección, la presentación que se genera de la misma junto a la (F-SIG-013) Lista de Asistencia. **Versión 04:** • Actualización del objetivo del procedimiento con respecto a las nuevas versiones de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- El elemento de entrada de estado de acciones correctivas y preventivas se actualiza a estado de no conformidades y acciones correctivas y preventivas.
- Se agregan los siguientes elementos de entrada:
  - Cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SIG.
  - Desempeño de los Proveedores Externos.
  - Adecuación de los recursos.
  - Cambios en los riesgos y oportunidades y la eficacia de las acciones tomadas para abordarlos.
  - Cambios en los peligros y aspectos ambientales significativos
- Se considera el estado de los reclamos de los clientes junto al estado de la satisfacción de los clientes.
- Se añadió como evidencia asociada el estado de las investigaciones de accidentes.
- Se actualizó la entrada de recomendaciones para la mejora por oportunidades de mejora.
- Se mejoró la evidencia asociada al cumplimiento de los objetivos y metas del SIG.
- Se cambiaron las responsabilidades del RED por el Gerente de Auditoría Interna.
- Se eliminó el Comité SIG.

Versión 05:
- Se considera los lineamientos establecidos en la norma ISO 37001:2016.
- Se añade al Sistema Integrado de Gestión, el tema de Integridad.
- Se añade como información de entrada: Reportes de incidencias de incumplimiento e investigaciones, y se mejora el punto de los riesgos y oportunidades.
- Se considera el resumen de resultados de esta evaluación (Sistema de Gestión de Integridad) al Directorio de CASA a través del Responsable de Cumplimiento y/o Gerente General.

Versión 06:
- En referencias se cambió la norma internacional OHSAS 18001:2007 por la ISO 45001:2018.
- Se cambió el término Seguridad y Salud Ocupacional por Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se agregó la consulta y participación en los elementos de entrada.

Versión 07:
- La comunicación de los resultados de la Evaluación por la Dirección a los involucrados de la ejecución de las acciones y/o de ser necesario a los grupos de interés pertinentes también puede ser a través de la herramienta colaborativa del Sharepoint o a través de otro medio.
- El Gerente Auditoría Interna, o quien designe, elabora un resumen de los resultados de la Evaluación por la Dirección, en lo referente a integridad y entrega dicho resumen al CC-CASA para su consolidación de información a entregar al Órgano de Gobierno.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer el procedimiento para reclutar, seleccionar y contratar personal competente y acorde con las exigencias establecidas por el Sistema Integrado de Gestión de Construcción y Administración S.A y el cliente. Así mismo, establecer los lineamientos para realizar la inducción de dicho personal.

1.2. Comprende desde reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal en la Sede Central y proyectos de CASA.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad – Cláusula 5.3, 7.1.2, 7.2
2.2. Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental – Cláusula 5.3, 7.2, 7.3
2.3. Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con su orientación para su uso – Cláusula 5.3, 7.2, 7.3.
2.4. ISO 37001:2016 Sistema de Gestión Antisoborno – Cláusula 5.3.1, 7.2.1.
2.5. Marca de Certificación Empresa Segura libre de violencia y discriminación contra la mujer – Criterio 4.2.
2.6. M-SIG-002: Manual de Inducción en SSMA.
2.7. M-GAF-001: Manual de Organización y Funciones.
2.8. OT-SIG-002: Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
2.9. PR-SIG-003: Desarrollo, capacitación y sensibilización
2.10. PR-SIG-001: Control de Documentos.
2.11. PR-SIG-012: Gestión de Equipos de Protección Personal.
2.12. DS 011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector construcción.
2.13. R.M. 050-2013-TR: Información Mínima que contienen los formatos obligatorios de SST.
2.14. R.M. N° 107-2014-TR Modificación en la Planilla Electrónica.
2.15. Ley 29973: Ley General de la Persona con Discapacidad.
2.16. D.S. 002-2014-MIMP: Reglamento de la Ley 29973.
2.17. R.M. 107-2015-TR: Normas Complementarias para la Aplicación y Fiscalización del Cumplimiento de la Cuota de Empleo para Personas con Discapacidad Aplicable a los Empleadores Privados.
2.18. R.M. 376-2008-TR: Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar del Trabajo.
2.19. D.S. 039-91-TR: Establecen el reglamento interno de trabajo, que determine las condiciones que deben sujetarse los empleadores y trabajadores en el cumplimiento de sus prestaciones.
2.20. Declaración Universal de los Derechos Humanos.
2.21. Declaración Universal de la Organización Internacional del Trabajo – Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo.
2.22. Segmentación por Grupos de Trabajo.
2.23. Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2.24. D.S. 005-2012-TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2.25. D.S. 020-2017-JUS: Reglamento de la Ley 27693, Ley que Crea la Unidad de Inteligencia Financiera – Perú (UIF – Perú).
2.26. Resolución SBS N° 789-2018 Norma para la prevención del lavado de activos y del financiamiento del terrorismo aplicable a los sujetos obligados bajo supervisión de la UIF-Perú, en materia de prevención del lavado de activos y del financiamiento del terrorismo.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **DDP:** Descripción de puesto; documento que resume las funciones y responsabilidades asignadas a un puesto, y las competencias para desempeñarse en las funciones asignadas.
3.2. **CC-CASA:** Comité de Cumplimiento de CASA.
3.3. **Trabajador expuesto a riesgo - SGI:** Trabajador que por sus responsabilidades y funciones se encuentra expuesto a más que un riesgo bajo de soborno identificados en los procesos previamente evaluados siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**. Los puestos se encuentran identificados en el **(F-SIG-045) Perfil de Riesgo de Trabajadores – SGI**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

3.4. **Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.
3.5. **Cuota de Empleo:** Proporción de trabajadores con discapacidad con la que obligatoriamente deben contar los empleadores privados con más de 50 trabajadores, equivalente a no menos del tres por ciento (3%) del número total de sus trabajadores.
3.6. **Conflicto de Interés:** Situación donde los intereses de negocios, financieros, familiares, político o personales podrán interferir.
3.7. **Debida Diligencia:** Proceso de evaluar con mayor detalle la naturaleza y alcance del riesgo de soborno y para ayudar a las organizaciones a tomar decisiones en relación con operaciones, proyectos, actividades, socios comerciales y personal específico.
3.8. **Educación:** Grado de instrucción, abarca el nivel mínimo de estudios que un trabajador debe tener de acuerdo con el cargo que desempeña. Se encuentra bajo esta definición, la educación escolar (primaria y secundaria), la educación superior (universitaria o técnica) y los estudios de post grado mayores a un año, además se considera los criterios establecidos en la RM 107-2014-TR en la tabla 9 “Situación Educativa”.
3.9. **Experiencia:** Historial laboral que debe poseer un determinado trabajador o postulante, medidos en años o logros alcanzados.
3.10. **Formación:** Estudios de especialización necesarios para desarrollarse en el puesto.
3.11. **Elementos del SIG:** Son aquellos componentes del Sistema Integrado de Gestión que se interrelacionan entre sí, utilizándose para establecer la política y objetivos, y para cumplir estos objetivos. Incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.
3.12. **Persona con Discapacidad:** Persona que, acreditada como tal con el certificado de discapacidad emitido conforme a ley, tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente que, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, impiden su participación plena y efectiva en igualdad de condiciones dentro de la sociedad.
3.13. **SGI:** Sistema de Gestión de Integridad.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Selección y Contratación de personal

De acuerdo con el flujo adjunto 4.1

4.1.1. Consideraciones Generales

Para garantizar un proceso de contratación inclusivo, plenamente definido en nuestro **(OT-GRS-002) Código de Ética** y **(OT-GRS-003) Política de Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible** Construcción y Administración S.A. ha establecido las Políticas de Selección de Personal, las cuales se detallan a continuación:

- Se debe considerar lo indicado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Declaración Universal de la Organización Internacional del Trabajo – Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo, dentro del ámbito de influencia.
- Tener en cuenta en este proceso la igualdad de trato sin distinción de género, orientación e identidad sexual, edad, condición social, nacionalidad y origen étnico. Asimismo, considerar las mismas oportunidades a todos en la contratación, promociones, remuneraciones y división del trabajo.
- Está prohibido cualquier tipo de discriminación en el proceso de selección y contratación, así como en el desarrollo laboral al personal que tenga VIH y SIDA en cumplimiento a lo indicado en la R.M. 376-2008-TR: Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar del Trabajo. Así mismo, está prohibido cualquier tipo de violencia y discriminación a todo el personal durante este proceso de selección y durante el desarrollo de sus labores.
- Cada proyecto establecerá su régimen laboral si fuera necesario. Así mismo, se pueden incluir beneficios adicionales para el personal que no pertenece a la zona de ejecución del proyecto. Considerar la cuota de empleo para las personas con discapacidad de acuerdo con lo establecido en la R.M. 107-2015-TR: Normas Complementarias para la Aplicación y Fiscalización del Cumplimiento de la Cuota de Empleo para Personas con Discapacidad Aplicable a los Empleadores Privados.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- El certificado de discapacidad es otorgado por todos los hospitales de los ministerios de Salud, de Defensa y del Interior y el Seguro Social de Salud (Es Salud). La evaluación, calificación y la certificación son gratuitas. (Art. 76 Ley 29973).
- Antes de la desvinculación de un trabajador de la empresa o del proyecto, el personal entregará toda la información concerniente a sus labores al responsable de su área y demás materiales o adeudos (en caso aplique) a los responsables de cada área. El Jefe de Gestión de Talento (Sede Central) y el Administrador de Obra (En Proyectos), o quienes ellos designen, solicitan a los responsables de las diferentes áreas la (**F-GAF-012) Constancia de No Adeudo** para dar conformidad de la entrega y proseguir con su liquidación. Este registro será almacenado por RRHH.
- La libertad de asociación y negociación colectiva se permitirá en la organización cuando se contrate personal del rubro de Construcción Civil, quienes pertenecen al Gremio de los Trabajadores de Construcción Civil y pueden pertenecer a los diferentes sindicatos formalmente organizados según lo indicado en la legislación.

4.2. Inducción del personal

De acuerdo con el flujo adjunto 4.2

Mediante este proceso se genera una cultura de colaboración segura en toda la organización.

Se debe considerar que todo personal nuevo que ingrese al proyecto y que sea responsable de área o proceso, luego de pasar por el proceso de inducción en el proyecto, el Administrador de Obra, o quien designe, comunica al área de SIG para que dicho personal pase por el proceso de capacitación e implementación del Sistema Integrado de Gestión en su área.

4.3. Reglamento Interno de Trabajo

El Gerente de Administración y Finanzas, o quien designe, en Sede Central y Administrador de Obra en los proyectos deben elaborar el Reglamento Interno de Trabajo (RIT) correspondiente a cada instalación y/o proyecto. El Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal, en proyecto, y el Gerente de Administración y Finanzas en Sede Central, aprueban los RIT's y posteriormente lo presentarán a la autoridad competente (MINTRA) para su aprobación.

Los aspectos básicos que debe contener el reglamente interno de trabajo son:

- Misión, Visión, Valores y Compromisos de Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo, Medioambiente e Integridad.
- Admisión o ingreso de los trabajadores, considerando la prohibición del trabajo infantil.
- Las jornadas, horarios y turnos de trabajo.
- Normas de control de asistencia al trabajo.
- Normas de permanencia en el puesto conteniendo: permisos, licencias e inasistencias.
- Modalidad de los descansos.
- Derechos y obligaciones del empleador.
- Derechos y obligaciones del trabajador.
- Normas tendientes al fomento y mantenimiento de la armonía entre trabajadores y empleadores.
- Medidas disciplinarias y sanciones.
- Persona o dependencia encargada de atender los asuntos laborales y la tramitación de los mismos.
- Normas elementales sobre seguridad e higiene en el trabajo.
- Las demás disposiciones que se consideren convenientes de acuerdo a la actividad de la empresa.
- Procedimiento para cumplimiento de las medidas frente al VIH y SIDA en el lugar de trabajo.
- Procedimiento para cumplimiento de medidas de prevención y sanción del hostigamiento sexual en el centro de trabajo, a fin de promover un ambiente laboral saludable y un cambio de conductas contrarias al mismo.
- Prevención contra el hostigamiento sexual.

4.4. Indicadores de Desempeño

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

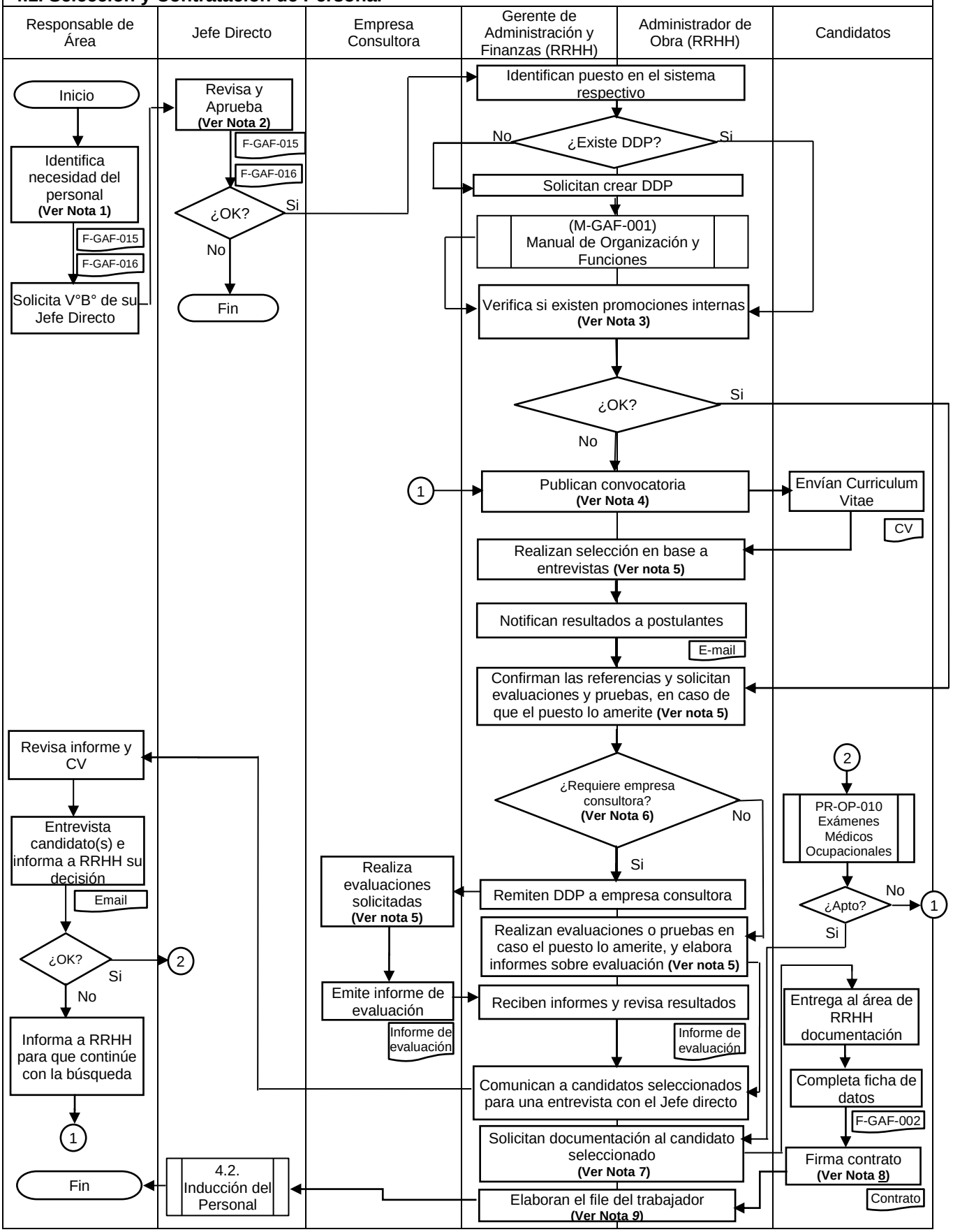
El Gerente de Administración y Finanzas establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción, según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.5. Riesgos y Oportunidades

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordinará con la máxima autoridad del proceso para la identificación de los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción, siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.1. Selección y Contratación de Personal



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 1: Cuando la necesidad se presente en el proceso de Licitaciones, se seguirá lo indicado en el procedimiento **(PR-GCO-001) Licitaciones.** En caso de obtener la buena pro, la Gerencia de Gestión de Contratos evaluará, aprobará y realizará el reclutamiento y/o los cambios respectivos de los especialistas / profesionales destinados a las nuevas obras / servicios, siendo el Gerente de Gestión de Contratos quién realice la selección de los mismos considerando los controles establecidos en este procedimiento (por ejm: debida diligencia) y luego de ello procederá a informar al Responsable del Proyecto para que continúen con el proceso de contratación e inducción de personal en su respectivos proyectos. En caso de ser necesario, se solicita apoyo a los responsables directos para las entrevistas y/o realización de pruebas referentes en un tema específico a los especialistas / profesionales.

El Gerente de Gestión de Contratos solicitará a los especialistas / profesionales expuestos a riesgos SGI, según el **(F-SIG-045) Perfil de Riesgo de Trabajadores**, que completen y firmen la **(F-SIG-049) Declaración Jurada de Conocimiento de Trabajadores** y seguirá con el proceso indicado en la nota 5**.**

Para determinar el nivel profesional o técnico del Responsable del Área de Equipos en proyectos es necesario considerar la cantidad de maquinarias de construcción y vehículos que se tiene en el proyecto. Por tanto, este puesto estará determinado de la siguiente manera:

- Mecánico: 01 – 30 máquinas o unidades vehiculares
- Encargado de Taller mecánico: 31 – 40 máquinas o unidades vehiculares
- Asistente de Equipos: 41 – 50 máquinas o unidades vehiculares
- Jefe de Equipos: 51 a más máquinas o unidades vehiculares.

El seguimiento del cumplimiento de quien debe estar a cargo del área de equipos de acuerdo con la cantidad de unidades, entre maquinarias y vehículos, que se tiene en proyecto es el Auditor Interno.

Nota 2: Para el caso de la Sede Central, la **(F-GAF-015) Ficha de Requerimiento de Personal – Sede Central** es aprobado por el Jefe Directo, previa autorización del Gerente General.

Para el caso de los proyectos, la **(F-GAF-016) Ficha de Requerimiento de Personal - Proyecto** es aprobado por el Superintendente Zonal o Gerente de Proyecto.

Para el caso de los especialistas / profesionales seleccionados en la Sede Central se requiere de la aprobación del Gerente Central Técnico y/o Gerente General.

El Responsable del área que requiere personal es quien realiza el seguimiento al requerimiento de personal, de tal forma que la fecha de contratación no exceda la fecha de inicio previsto indicada en la **(F-GAF-016) Ficha de Requerimiento de Personal – Proyecto** o la **(F-GAF-015) Ficha de Requerimiento de Personal – Sede Central.** En caso de que por algún motivo la fecha de contratación exceda la fecha de inicio previsto, el responsable de RRHH debe comunicar al solicitante y tomar las acciones correspondientes, en caso aplique.

Nota 3: En caso de existir candidatos internos, el Jefe Directo en Sede Central, y el Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal en Proyectos, o quien corresponda, revisa si cumplen con las competencias de las **(F-GAF-004) Descripciones de Puestos**, y/o lo establecido en los requisitos contractuales o legales. Considerar para estas promociones a personal que haya cesado de otros proyectos por conclusión de su ejecución, o personal que reingresa después de un tiempo de culminada la obra / servicio. Asimismo, considerar a personal jubilado si fuera necesario.

En el caso de los proyectos, las transferencias del personal especialistas/profesionales deben contar con la autorización del Gerente del proyecto/Superintendente Zonal. Por otro lado, en el caso de los demás trabajadores deben de contar con la autorización del Administrador de Obra. Asimismo, solo para el caso de los especialistas/profesionales el administrador de Obra o quien designe solicitará el file del trabajador para validar que cumpla con los requisitos del DDP. Luego, el administrador de Obra o quien designe envía un correo a RRHH de la sede Central solicitando la transferencia del trabajador en el sistema correspondiente, poniendo en copia al Gerente del proyecto/Superintendente Zonal. Finalmente, el Analista de compensaciones de la sede central realiza la transferencia en el sistema y responde correo. En el caso de movimiento de personal en la sede central se realizará con aprobación del gerente general, con esta aprobación el analista de compensaciones realiza la transferencia en el sistema.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

En caso de que el personal no cumpla con las competencias establecidas en los DDP's, se deberán tomar acciones de capacitación o reforzamiento en las competencias que le falten cumplir, y registrarlos en los formatos de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PR-GAF-003 Desarrollo, capacitación y sensibilización.

Si un trabajador es promovido a un puesto expuesto a riesgos-SGI, el Gerente de Administración y Finanzas, o quien designe, en Sede Central, y Administrador de Obra, o quien designe, en Proyectos, le solicitará que complete y firme la **(F-SIG-049) Declaración Jurada de Conocimiento de Trabajadores**, y seguirá con el proceso indicado en la nota 4.

Para los casos de promociones y transferencias de trabajadores se debe considerar la justificación del caso. El Gerente de Auditoría Interna realiza la debida diligencia para determinar si las promociones y transferencias se enmarcan en lo indicado en el SIG.

Considerar lo indicado en el **(OT-SIG-002) Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente**, sobre los criterios de calificación, como es el caso que el trabajador que obtenga calificación “D” será separado de la Empresa y no podrá reingresar, ni como proveedor externo.

Nota 4: La publicación de convocatorias para cubrir los puestos de trabajo se realizan por medio de referencias, recomendaciones, periódicos locales, anuncios en páginas de internet, consultoras especializadas, entre otros.

Además, todo puesto de trabajo, exceptuando los que por razones de carácter técnico o de riesgo, debe ser ofertado en el servicio de Bolsa de Trabajo que se ofrece en la Ventanilla Única de Promoción del Empleo, o de los servicios prestados por otras entidades articuladas a dicha ventanilla promoviendo la igualdad.

En la publicación de convocatorias se comunicará que ofrecemos condiciones salariales de acuerdo con el promedio del sector económico al cual pertenece la empresa.

Así mismo, se debe omitir todo requisito que constituya una exigencia discriminatoria contra las personas con discapacidad, exceptuando a aquellos puestos, que por razones de carácter técnico o de riesgo vinculadas al puesto de trabajo motiven la especial dificultad para incorporar trabajadores con discapacidad.

Nota 5: El Gerente de Auditoría Interna en base a la evaluación de los riesgos asociados a los procesos realizada según lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**, identifica los puestos expuestos a riesgo en el **(F-SIG-045) Perfil de Riesgos de Trabajadores**. Les proporciona la información actualizada a los responsables del proceso de selección y contratación del personal, para conocimiento y fines pertinentes.

En caso de ser un puesto nuevo o su actualización en la organización, se debe considerar lo indicado en el **(M-GAF-001) Manual de Organización y Funciones**.

Para los postulantes a puestos expuestos a riesgo, el Administrador de Obra, o quién designe, en Proyectos, y el Gerente de Administración y Finanzas, o quien designe, en Sede Central, deben realizar las entrevistas, evaluaciones o pruebas que permitan:

- Formarse una opinión acerca del entendimiento y aceptación del cumplimiento de la Política SIG por parte del postulante.
- Verificar que la información proporcionada por los postulantes sea veraz.
- Obtener referencias satisfactorias de los empleadores anteriores de los postulantes.
- Determinar si el postulante ha participado en actos en contra la integridad.
- Identificar conflictos de interés con funcionarios públicos.
- Verificar que el postulante no esté participando en el proceso de selección a cambio de asegurar un beneficio inapropiado para la organización.
- Entre otros.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Asimismo, se les debe solicitar que completen y firmen la **(F-SIG-049) Declaración Jurada de Conocimiento de Trabajadores**.

Al momento de las entrevistas, evaluaciones o pruebas se debe considerar el idioma y alfabetización de los postulantes.

Para la contratación del especialista en Seguridad y Salid en el Trabajo y del Especialista Ambiental, en proyectos, podrían involucrar, en el proceso de selección, al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental para que dé su visto bueno, esto con el objetivo de evaluar las competencias y experiencia de estos especialistas.

Nota 6: Para el reclutamiento externo, el Gerente de Administración y Finanzas, en Sede Central y el Administrador de Obra, en Proyectos, o quienes ellos designen, realiza la búsqueda de un consultor externo según lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisición**.

Nota 7: La documentación mínima solicitada al postulante para el ingreso será:

- 02 fotografías (cuando fuese necesario)
- Certificado Domiciliario (o algún documento que acredite la dirección de domicilio)
- Certificado negativo de Antecedentes Policiales, Penales, judiciales (cuando fuese necesario). Asimismo, la decisión final de ingresar a personal que tenga antecedentes penales, según sea el caso, recae en el Gerente del proyecto o Gerente de área.
- Copia de DNI o Carnet de Extranjería.
- Partida de matrimonio o Certificado de convivencia de más de dos años (cuando amerite)
- Partida de Nacimiento de hijos menores de 18 años (cuando fuese necesario)
- Documentación que sustente el Curriculum Vitae
- Certificado de 5ta Categoría (cuando amerite)
- Apertura de cuenta bancaria

Todo trabajador seleccionado debe firmar la **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad** al momento de la contratación y cada vez que se actualice las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad**. Además, en Proyectos se reforzará el conocimiento de las mismas, difundiéndolas en la Charlas de Inicio de Jornada, en donde el control de asistencia reafirmará su compromiso de cumplimiento, y en Sede Central, el CC-CASA recopila anualmente el registro **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad**.

Si un trabajador ocupa un puesto expuesto a riesgos-SGI, el Gerente de Administración y Finanzas, o quien designe, en Sede Central, y Administrador de Obra, o quien designe, en Proyectos, guardará su registro **(F-SIG-049) Declaración Jurada de Conocimiento de Trabajadores**, que completó al momento de la selección.

Adicionalmente, cuando amerite, se debe solicitar documentos que evidencien el cumplimiento legal según el puesto de trabajo.

Una vez recopilada la información, se le hará llegar al:

a) Gerente de Administración y Finanzas, o quien designe, para realizar la debida diligencia a los trabajadores, en caso sea necesario.

b) Gerente de Auditoría Interna, para:

- Analizar si se requiere establecer controles específicos según la evaluación de riesgos que se realizará en base a lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por proceso**, y
- Generar un reporte sobre la verificación de la información para ser enviada al Responsable del Proceso/Área y al CC-CASA, quien tomará decisiones según sea el caso.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, consolidará esta información en una base de datos de conflicto de interés, y será custodiada por el área Auditoría Interna.

Nota 8: En el contrato de trabajo se debe adjuntar la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo exigidas por la organización.

Construcción y Administración S.A. realiza las contrataciones en base a lo enmarcado a la legislación laboral. Por consiguiente, la formalidad del contrato de trabajo, se puede dar de la siguiente manera:

- El contrato individual de trabajo puede celebrarse libremente por tiempo indeterminado o sujeto a modalidad. El contrato indeterminado puede celebrarse en forma verbal o escrita.
- El contrato de trabajo sujeto a modalidad, en la cual se permite pactar a plazo fijo, se celebrarán en algunas circunstancias y cumpliendo determinadas formalidades, necesariamente deben constar por escrito.
- Otros contratos de trabajo, como el contrato a tiempo parcial, trabajo a domicilio y los contratos de regímenes laborales especiales, se sujetarán a las formalidades establecidas por las normas que los regulen.
- Debido al sector de la empresa, se contrata también a personal bajo el régimen de Construcción Civil.

En el caso del personal del régimen de construcción civil, que no firman contrato, se les entregará las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo exigidas por la organización, registrándolo en el **(F-SIG-003) Cargo de Distribución de Documentos.**

Nota 9: En los proyectos el Administrador de Obra (RRHH), o quién designe, genera el **Check List del Expediente Individual** del Personal para cada trabajador, el cual servirá para controlar los documentos que deben tener cada file del personal. En el caso de personal promovido/transferido, se deberá actualizar el **Check List del Expediente Individual** y su file con los nuevos requisitos requeridos.

Se debe conservar los registros que evidencia la competencia del personal, basada en la educación, experiencia o formación, según lo indicado en las **(F-GAF-004) Descripciones de Puesto**.

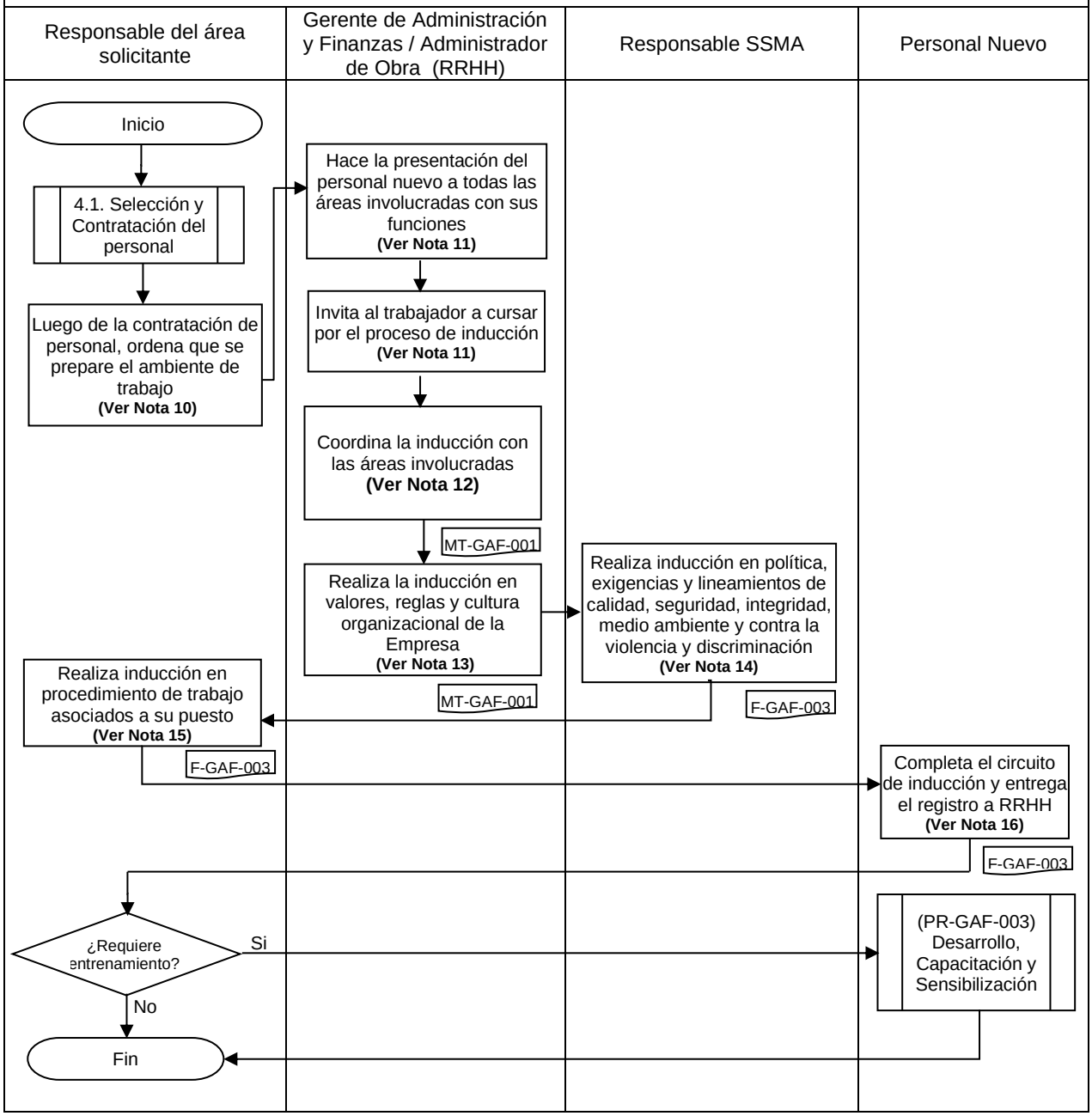
Al registrar en la planilla electrónica al trabajador, tanto en Sede Central como en proyectos, señalar si se trata de una persona con discapacidad.

El Gerente de Administración y Finanzas, o quien designe, realizará seguimiento con respecto a la Cuota de Empleo como empresa para dar cumplimiento a lo indicado en la normativa legal vigente. Así mismo, el Gerente de Administración y Finanzas / Administrador de Obra, o quienes designen, mantendrán los registros de los certificados de discapacidad en Sede Central y proyectos respectivamente. Si fuera el caso dará las facilidades a los trabajadores para gestionar y obtener dicho certificado ante la autoridad competente.

Toda información suministrada por el trabajador estará protegida contra pérdida de confidencialidad.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.2. Inducción del Personal



Nota 10: Una vez que el personal nuevo ha sido contratado, su Jefe Directo dispone que se le asigne, en caso se requiera:

- Cuenta de correo
- Equipo de cómputo
- Celular
- Fotocheck
- Accesos de red
- Mobiliario de oficina
- Útiles de oficina
- Alojamiento y alimentación, en caso de proyectos según se requiera.
- En caso sea necesario el uso de EPP, seguir lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 11: Para el caso de Sede Central, el Gerente de Administración y Finanzas delega al Jefe de Gestión Humana, o quien designe, y en el caso de los proyectos, el Administrador de Obra (RRHH), o quien designe, tiene la responsabilidad de realizar la presentación del personal nuevo a todas las áreas involucradas con sus funciones e invitan al trabajador a cursar por el proceso de inducción.

En los casos de cambio de puesto de trabajo, transferencias, promociones y/o el personal que reingresa al mismo proyecto y puesto en un tiempo no mayor a 6 meses, se le brindará la reinducción en temas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente acerca de sus peligros, aspectos ambientales, riesgos, plan de contingencia, entre otros, y además si la documentación asociada al puesto del trabajo ha sido actualizada, el Jefe Directo realizará una reinducción. La reinducción en seguridad y salud en el trabajo se registra en el **(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.**

Nota 12: El Gerente de Administración y Finanzas, o quién él designe (puede ser el Jefe de Gestión Humana), en Sede Central, y el Administrador de Obra (RRHH), o quien designe, en proyecto, son los encargados de gestionar y comunicar a las áreas involucradas la planificación de actividades de inducción según el **(MT-GAF-001) Programa de Inducción.** Asimismo, entrega impreso el **(F-GAF-003) check list de inducción** al personal nuevo, le explica el objetivo de la inducción e indica que, al finalizar las inducciones, el check list debe ser devuelto, correctamente llenado.

Nota 13: El Gerente de Administración y Finanzas, o quién él designe (puede ser el caso del Jefe de Gestión Humana), en Sede Central, y el Administrador de Obra (RRHH), o quien designe, en proyecto, realizan la inducción al personal nuevo en lo referente a los valores y reglas de la empresa (Parámetros que rigen en la organización, basados en el reglamento interno de trabajo, los principios, valores empresariales, y el Sistema de Gestión de Integridad), para lo cual se seguirán los lineamientos plasmados en el **(MT-GAF-001) Programa de Inducción**, el cual es revisado anualmente para su actualización por los responsables de la inducción.

A través de los valores y reglas de la empresa - conocer cultura organizacional, nuestros trabajadores serán conscientes de los riesgos relacionados al Sistema de Gestión de integridad que se encuentran expuestos, así como a las prohibiciones específicas.

Se comunicará a los trabajadores que no sufrirán represalias, discriminación o medidas disciplinarias por:

- Negarse a participar en, o rechazar, cualquier actividad que vaya en contra de lo establecido en el SIG.
- Plantear inquietudes e informar hecho de buena fe, o sobre la base de una creencia razonable, de intento real o sospecha de actos de incumplimiento del SIG a través de los **Canales de Comunicación**, siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-GA-001) Recepción y Gestión de Denuncias**.

Todo nuevo trabajador deberá de conocer el **(OT-GRS-002) Código de Ética**, las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** y deberá pasar por una capacitación sobre dichas políticas, así como los procedimientos para reportar denuncias o plantear inquietudes sobre el Sistema de Gestión de Integridad según lo indicado en la **(PR-GA-001) Recepción y Gestión de Denuncias.**

El Gerente de Administración y Finanzas, a través del Coordinador de Recursos Humanos, y el Administrador de Obra, o quién designe, realizarán la capacitación respecto al **Sistema de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo** dentro de los 30 días de haber ingresado el trabajador. Esta capacitación tiene por objetivo difundir nuestro sistema y preservar nuestra cultura de integridad encaminada a prevenir, detectar y enfrentar riesgos de cumplimiento.

La inducción del **Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo** estará a cargo del Jefe de Gestión Humana, o quien designe, en Sede Central y el Responsable de SSMA en proyecto.

Al finalizar la inducción deberá llenar correctamente el **(F-GAF-003) Check list de inducción.**

Nota 14: El Responsable de SSMA (Jefe de Prevención de Riesgos, en Sede Central, y Jefe de SSMA o Prevencionista, en proyectos) realizan la inducción al personal nuevo en temas de Calidad, Seguridad,

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y contra la violencia y discriminación, basándose en el **(MT-GAF-001) Programa de Inducción,** indicando:

- Elementos generales del SIG y su importancia (conformidad con los requisitos del Sistema Integrado de Gestión).
- Alcance del SIG.
- El impacto significativo de sus actividades sobre la calidad, el ambiente, seguridad y salud en el trabajo, real o potencial.
- Las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos especificados.
- La importancia de sus funciones o responsabilidades y como estas contribuyen al logro de los objetivos del SIG y los beneficios dentro de la organización.
- Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Prevención contra la violencia y discriminación contra la mujer (Acoso y hostigamiento).

En Sede Central, en caso de que el Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental no pudiera realizar la inducción, esta función puede ser realizada por el Coordinador SIG, o quien designe.

Asimismo, en el caso del personal de la obra, se abordarán los siguientes temas como mínimo:

- Política de seguridad y salud en el trabajo.
- Organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Obra.
- Reglamento interno de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente
- Derechos y obligaciones de los/las trabajadores/ras
- Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo
- Reglas de tránsito (de ser aplicable en la obra).
- Trabajos de alto riesgo
- Código de colores y señalización
- Control de sustancias peligrosas
- Preparación y respuesta ante emergencia.
- Equipos de protección personal y protecciones colectivas

Se tendrá en cuenta que la inducción a personal nuevo, en lo referente al **(OT-SIG-002) Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medioambiente,** se podrá realizar de acuerdo a la **Segmentación por Grupos de Trabajo.**

Posteriormente se realizará la evaluación de la inducción, de acuerdo a lo especificado en el **(MT-GAF-001) Programa de Inducción.**

Los temas por desarrollarse en la inducción concerniente a Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, se encuentran en el **(M-SIG-002) Manual de Inducción en SSMA.**

En este proceso de inducción se podrá impartir las 4 capacitaciones obligatorias que son exigidas por la normativa legal vigente. Estas capacitaciones pueden ser:

- Ley 29783: Seguridad y Salud en el Trabajo dentro del contexto de la emergencia sanitaria.
- IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles en la emergencia sanitaria.
- Ergonomía en el trabajo.
- Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo.

Considerar para las capacitaciones en proyectos la matriz **(MT-GAF-002) Capacitaciones por Puesto de Trabajo.**

El Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en Sede Central, y Responsable de SSMA en proyectos, realizan la inducción sobre IPER e IAAS a los responsables de las áreas que están ingresando a la organización, con mayor detalle, a través de la presentación **Controles Operacionales.**

La inducción es realizada por el Jefe de Prevención de Riesgos en Sede Central y el Responsable de SSMA en proyectos, la cual será dentro del primer mes de labores. Al finalizar la inducción deberá llenar

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

correctamente el **(F-GAF-003) Check list de inducción** y el **(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencias.** Este último registro será custodiado por el Responsable de SSMA.

Los documentos asociados al SIG para las diferentes áreas se encuentran referenciados en la **Matriz de Requisitos del SIG – Áreas**, como ayuda para la implementación de los lineamientos del SIG. Esto es difundido por el Administrador de Obra en proyectos y Coordinador SIG en Sede Central. En caso de requerirse la distribución de los documentos en físico para el personal que no tenga acceso a computadora, se seguirá lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-001) Control de Documentos**, haciendo entrega al personal, al inicio de sus actividades, de los documentos requeridos según lo establecido en la matriz **(MT-SIG-001) Distribución de Documentos** y registrándolo en el **(F-SIG-003) Cargo de Distribución de Documentos** a cargo del Administrador de Obra (RRHH) y Gerente de Administración y Finanzas, o quienes designen.

El responsable del área y/o responsable de SSMA, al inicio de las actividades, difundirá los controles administrativos (documentos) asociados a las mismas y serán incluidos en el **Temario de Charlas de Inicio de Jornada**, según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-003) Desarrollo, capacitación y sensibilización**.

Nota 15: La inducción sobre los documentos asociados a un puesto de trabajo es brindada por el Jefe Directo, considerando el tipo de trabajo a desempeñar y la categoría del trabajador. Se le dará a conocer sus responsabilidades, la importancia del trabajo en equipo y la toma de decisiones que debe tener en el puesto de trabajo. Asimismo, al momento de la inducción de SSMA, se explicará a los responsables de los frentes/obra, la importancia, obligatoriedad y responsabilidad en la elaboración de los documentos aplicables a las actividades de alto riesgo, como es el caso de los formatos AST, permisos de alto riesgo, entre otros documentos aplicables a la actividad realizada.

En los casos que el personal realice trabajos operativos, no será necesario completar el registro **(F-GAF-003) Check List de Inducción** siempre y cuando no se le tenga que difundir documentación asociada a su trabajo, sin embargo, la responsabilidad de explicarle sobre sus funciones operativas recae en el Jefe Directo. Según aplique, al finalizar la inducción deberá llenar correctamente el **(F-GAF-003) Check list de inducción.**

Nota 16: El Gerente de Administración y Finanzas o quién él designe (puede ser el Jefe de Gestión de Talento), en Sede Central, y el Administrador de Obra (RRHH), o quien designe, en proyecto, son los encargados de recepcionar el **(F-GAF-003) Check List de Inducción.** Asimismo, de verificar que se encuentre correctamente lleno, caso contrario coordina el levantamiento de las observaciones con los responsables. Finalmente, almacena los registros en el file del trabajador.

*El Administrador de Obra, o quien designe en proyectos, escanearán y subirán los **(F-GAF-003) Check List de Inducción** en la carpeta de Registros del SIG del Sharepoint para su respectivo seguimiento de cumplimiento.*

5. REGISTROS

- F-GAF-002: Ficha de Datos
- F-GAF-003: Check List de Inducción
- F-GAF-012: Constancia de No Adeudo
- F-GAF-015: Ficha de Requerimiento de Personal – Sede Central.
- F-GAF-016: Ficha de Requerimiento de Personal – Proyecto.
- MT-GAF-001: Programa de Inducción
- Contrato (en caso aplique)
- Currículum Vitae
- E-mail
- Informe de Evaluación (en caso aplique)
- Convocatoria de Personal
- Check List del Expediente Individual del Personal
- MT-SIG-001: Distribución de Documentos
- F-SIG-003: Cargo de Distribución de Documentos

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- F-SIG-013: Lista de Asistencia.
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño
- Temario de Charlas de Inicio de Jornada
- F-SIG-049: Declaración Jurada de Conocimiento de Trabajadores
- F-SIG-045: Perfil de Riesgo de Trabajadores
- F-SIG-056: Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergenciam

Control de Cambios

Versión 02:
- Se incluyó como referencia la R.M. 050-2013-TR: Información Mínima que contienen los formatos obligatorios de SST, y la Resolución Ministerial N° 107-2014-TR Modificación en la Planilla Electrónica.
- La conformidad de la entrega de la información concerniente a las labores de su área y de materiales o adeudo de las demás áreas (en caso aplique) se realizará mediante la (F-GAF-012) Constancia de No Adeudo.
- Mejora en el flujo 4.1. Selección y Contratación del Personal en el que luego que el Coordinador de RR.HH. o el Responsable de RRHH/Administrador de Obra solicitan crear DDP se registra en el Manual de Organización y funciones y se verifica si hay promociones internas.
- Aclaraciones en la Nota 4 en la que los documentos son solicitados al postulante, así mismo en la Nota 5 la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional en el contrato son exigidas por la empresa.
- Mejora en el flujo 4.2. Inducción del Personal en el que el Gerente de Administración y Finanzas toma responsabilidad de la inducción o quien él designe para el ingreso de personal nuevo en Sede Central.
- El Jefe de Prevención de Riesgos será quien realice la inducción en materia de prevención y salud ocupacional para personal nuevo en Sede Central dentro del primer mes de labores.
- Se actualizó el formato (F-GAF-003) Check List de Inducción y en el (MT-GAF-001) Programa de Inducción de acuerdo a las mejoras antes descritas.
- Se incluye un nuevo formato: (F-GAF-012) Constancia de No Adeudo.
- Se añadió al concepto de educación la referencia indicada en la RM 107-2014-TR.

Versión 03:
- La identificación del cargo o DDP se realizará en el sistema respectivo.
- Se creó el formato Check List del Expediente Individual del personal y se estableció el lineamiento de uso en los proyectos.

Versión 04:
- Se añadió al procedimiento el proceso de reclutamiento.
- En referencia, se ha modificado la versión y las cláusulas de la norma ISO 9001 y 14001.
- Se añadió en definiciones el concepto de “Elementos del SIG”
- Se añadió la Matriz de Riesgos y Oportunidades y el Tablero de Indicadores de Desempeño.
- Se añadió el formato (F-GAF-015) Requerimiento de personal
- Se añadió a la nota 3 sobre el reclutamiento externo.
- Se añade los lineamientos para la entrega de las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional al personal de construcción civil.
- Se añadió la nota 11 y se modificó la nota 10.

Versión 05:
- Se agregó en las referencias la R.M. 107-2015-TR y R.M. 376-2008-TR.
- Se añadió los lineamientos en el ítem 4.1. sobre:
  - La igualdad de trato sin distinción de género, orientación e identidad sexual, edad, condición social, nacionalidad y origen étnico.
  - La no discriminación al personal que tenga VIH y SIDA.
  - Régimen laboral en los proyectos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- La cuota de empleo para las personas con discapacidad.

- Se amplió en la Nota 02 las consideraciones al personal que fue cesado de otros proyectos por culminación, así como a personal jubilado.
- Se añadió en la publicación de convocatorias la comunicación de salarios en promedio del mercado laboral.
- Se añadió el proceso de inducción sobre los IPER e IAAS a los responsables de las áreas.
- Se añadió la responsabilidad de la difusión de la matriz de Requisitos del SIG por área.
- Se añadió la inducción que se le deberá brindar a los proveedores externos.
- Se añadió los conceptos de Personal con Discapacidad y Cuota de Empleo.
- Se añadió en consideraciones generales el lineamiento de quien otorga el certificado de discapacidad
- Se añadió el formato (F-GAF-016) Ficha de Requerimiento de Personal para Proyecto.
- Se actualizaron los formatos: (F-GAF-003) Check List de Inducción, (F-GAF-015) Requerimiento de Personal – Sede Central, (MT-GAF-001) Programa de Inducción.

Versión 06

- Se añadió como registro el (F-SIG-003) Cargo de Distribución de Documentos, (MT-SIG-001) Distribución de Documentos y el Temario de Charlas de Inicio de Jornada.
- Se añadió en referencia el procedimiento (PR-SIG-001) Control de Documentos.
- Se añadió que se debe entregar al personal que no tiene acceso a computadora, al inicio de sus actividades, los documentos asociados a su puesto, teniendo como referencia lo indicado en el procedimiento (PR-SIG-001) Control de Documentos.
- Se añadió sobre la difusión de los controles administrativos (documentos) al inicio de jornada.
- Se modificaron los formatos (MT-GAF-001) Programa de Inducción y (F-GAF-003
-) Check List de Inducción, replanteando los temas asociados a cada responsable, y considerando temas de integridad. Además de los formatos Check List del Expediente Individual del Personal, considerando los documentos nuevos que se debe solicitar, y el formato (F-GAF-002) Ficha de Datos
- Se actualizó de acuerdo a los lineamientos del Sistema de Gestión de Integridad basado en la norma ISO 37001:2016.
- Se cambió las responsabilidades para la gestión de riesgos.
- Se eliminó la inducción que se le deberá brindar a los proveedores externos.
- Se redefinió la numeración de las notas.

Versión 07

- Se cambió la palabra colaborador por trabajador, incluyendo los nombres de 2 formatos.
- Se considera que el registro (F-SIG-049) Declaración Jurada de Conocimiento de Trabajadores se solicite a los postulantes, almacenando solamente el de la persona que será contratado.
- Se han establecido los lineamientos sobre la selección de los profesionales/especialistas.
- Se considera la reinducción del personal.
- Se modificó algunos lineamientos sobre la inducción del Jefe Directo.

Versión 08

- Se añadió en Referencias la Marca de Certificación Empresa Segura libre de violencia y discriminación contra la mujer – Criterio 4.2.
- Se agregó en Consideraciones Generales que está prohibido cualquier tipo de violencia y discriminación durante el proceso de selección y durante el desarrollo de sus labores.
- En el Reglamento Interno de Trabajo se agregó el tema de prevención contra el hostigamiento sexual.
- Toda información suministrada por el trabajador estará protegido contra pérdida de confidencialidad.
- En el proceso de inducción por el Responsable de SSMA se añadió lo relacionado contra la violencia y discriminación.

Versión 9

- Se amplió la nota 11 agregando al administrador de Obras o quien designe como responsable de la presentación del personal nuevo y gestión de la inducción del personal.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se agregó la actividad de coordinación de la inducción con las áreas involucradas y la nota 12 especificando los responsables de la actividad de inducción.
- Se amplió la nota 13 añadiendo temas referentes de los valores y reglas de la empresa que se indican en el (MT-GAF-001) Programa de inducción. Asimismo, se hizo énfasis en que al finalizar la inducción el responsable debe llenar correctamente el (F-GAF-003) Check list de inducción
- Se amplió la nota 14 de acuerdo a los elementos indicados en el (MT-GAF-001) Programa de inducción, con el objetivo de que el procedimiento y el programa de inducción tengan los mismos lineamientos. Asimismo, se hizo énfasis en los responsables de la inducción de SSMA.
- Se amplió la Nota 15 donde se hizo énfasis que al finalizar la inducción el responsable deberá llenar correctamente el (F-GAF-003) check list de inducción.
- Se agregó la nota 16 en donde se indica los responsables de recepcionar el (F-GAF-003) check list de inducción, verificar el llenado conforme del mismo y su almacenamiento.

Versión 10
- Se agregó en la nota 15, que al momento de la inducción de SSMA, se explicará a los responsables de los frentes/obra la importancia de la elaboración de los documentos (controles operacionales) aplicables a las actividades de alto riesgo.
- En la nota 7 se agregó los antecedentes judiciales.

Versión 11
- En la nota 14 se añadió los temas mínimos para la inducción acorde al DS 011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector construcción.
- Se agregó en la Nota 16 el lineamiento de envío del (F-GAF-003) Check list de inducción a la Gerencia de Auditoría Interna.

Versión 12
- Se cambió el término salud ocupacional por salud en el trabajo.
- Se añadió en referencias el documento Segmentación por Grupos de Trabajo.
- Se añadió en la nota 14 el lineamiento que indica que se realizará la inducción al personal nuevo, en lo referente al RISSTMA, de acuerdo a la Segmentación por Grupos de Trabajo.
- Se actualizó el (M-SIG-002) Manual de Inducción, el (MT-GAF-001) Programa de Inducción y el formato (F-GAF-003) Check List de Inducción.
- Se añadió en la Nota 13 que la inducción y entrega del Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo estará a cargo del Jefe de Gestión de Talento, o quien designe, en Sede Central y el responsable de SSMA en proyecto.

Versión 13
- En el 1.1 se modificó el objetivo agregando al cliente.
- En el 4.1.1. En consideraciones generales se añadió lo relacionado al proceso de contratación inclusivo.
- En el 4.2. Se agregó: “Mediante este proceso se genera una cultura de colaboración segura en toda la organización.”.
- En la nota 14 lineamientos correspondientes al proceso de inducción y que se podrán incluir las 3 capacitaciones obligatorias. Asimismo, se agregó las capacitaciones que pueden ser brindadas.
- En la nota 15 se agregó lineamientos sobre la inducción por puesto de trabajo donde se le dará a conocer al trabajador sus responsabilidades, la importancia del trabajo en equipo y la forma de decisiones que debe tener en el puesto de trabajo.

Versión 14
- Se agregó en Referencias la Ley 29783, D.S. 005-2021-TR, D.S. 020-2017-JUS, Resolución SBS N° 789-2018.
- Se agregó en la nota 2 lineamientos referidos al seguimiento del requerimiento del personal y a los tiempos máximos de contratación.
- Se actualizó la (F-GAF-016) Ficha de Requerimiento de Personal – Proyecto indicando la fecha de inicio previsto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se agregó en la Nota 13 lineamientos sobre la capacitación del Sistema de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo.
- Se agregó en la Nota 14 que se debe Considerar para las capacitaciones en proyectos la matriz (MT-GAF-002) Capacitaciones por Puesto de Trabajo.
- Se agregó en la Nota 14 que, en Sede Central, en caso el Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental no pudiera realizar la inducción en SSMA, esta función puede ser realizada por el Coordinador SIG o quien designe.
- Se actualizó el formato (F-GAF-002) Ficha de Datos incluyendo la cláusula informativa de tratamiento de datos personales.

Versión 15
- Se agregó en nuevo formato y el (F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencias. Este último registro será custodiado por el Responsable de SSMA.
- Se añadió lineamientos para para determinar el nivel profesional o técnico del Responsable del Área de Equipos en proyectos.

Versión 16
- Se debe considerar que todo personal nuevo que ingrese al proyecto y que sea responsable de área o proceso, luego de pasar por el proceso de inducción en el proyecto, el Administrador de Obra, o quien designe, comunica al área de SIG para que dicho personal pase por el proceso de capacitación e implementación del Sistema Integrado de Gestión en su área.
- En la Nota 1 se agregó el siguiente lineamiento: “El seguimiento del cumplimiento de quien debe estar a cargo del área de equipos de acuerdo con la cantidad de unidades, entre maquinarias y vehículos, que se tiene en proyecto es el Auditor Interno.”
- En la Nota 5 se agregó el siguiente lineamiento: “Para la contratación del especialista en Seguridad y Salid en el Trabajo y del Especialista Ambiental, en proyectos, podrían involucrar, en el proceso de selección, al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental para que dé su visto bueno, esto con el objetivo de evaluar las competencias y experiencia de estos especialistas.”
- En la Nota 16 se añadió el siguiente lineamiento: “El Administrador de Obra, o quien designe en proyectos, escanearán y subirán los (F-GAF-003) Check List de Inducción en la carpeta de Registros del SIG del Sharepoint para su respectivo seguimiento de cumplimiento.”

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Mantener con las competencias necesarias al personal que realizan, bajo el control de CASA, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SIG, y que tienen relación con el desarrollo de sus actividades.

Mantener consciente al personal, socios comerciales y otros grupos de interés, que realiza el trabajo bajo el control de CASA, de Sede Central y proyectos:

- De la importancia de sus actividades en el logro de la Política SIG, los Objetivos del SIG, Políticas Específicas de Integridad, así como las consecuencias en seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente e integridad.
- De su contribución a la eficacia del SIG, los beneficios dentro de la organización, así como las implicancias por el incumplimiento de los requisitos incluyendo los requisitos legales y otros requisitos de la organización.

1.2. Se aplica al personal, socios comerciales y otros grupos de interés que realizan, bajo el control de CASA, en la Sede Central y proyectos, un trabajo que pueda afectar el desempeño y eficacia del SIG.

La sensibilización se aplica a todo el personal, bajo el control de CASA, comprendido en el alcance del SIG, incluyendo a los grupos de interés (proveedores externos, clientes, comunidad, entre otros) relacionados con las operaciones de la organización.

2. REFERENCIAS

2.1. Ley 29873: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
2.2. Norma ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de Calidad – Cláusula 7.3.
2.3. Norma ISO 14001:2015: Sistemas de Gestión Ambiental – Cláusula 7.3.
2.4. Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con su orientación para su uso – Cláusula 7.3.
2.5. DS 011-2019 TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción.
2.6. DS 005-2012-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2.7. DS 001-2021-TR Decreto Supremo que modifica diversos artículos del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005- 2012-TR y sus modificatorias.
2.8. Norma ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 7.3.
2.9. Marca de Certificación Empresa Segura libre de violencia y discriminación contra la mujer – Criterio 4.4.
2.10. PR-SIG-007: Auditoría del Sistema Integrado de Gestión.
2.11. PR-SIG-015: Elaboración del Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
2.12. PR-GAF-002: Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.
2.13. Cartilla: Gestión del Conocimiento.
2.14. PR-GAF-001: Gestión de adquisiciones.
2.15. Segmentación por Grupos de Trabajo.
2.16. MT-GAF-002: Capacitaciones por Puesto de Trabajo.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. Capacitación: Proceso mediante el cual se desarrollan las competencias necesarias para diseñar, incorporar y mantener mecanismos de protección y control en los procedimientos de trabajo con el propósito de garantizar la integridad física y salud de los colaboradores, la conservación del ambiente, una cultura de integridad, de no violencia y discriminación contra la mujer y la continuidad de la realización del servicio.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

3.2. Charla de inicio de jornada: Reunión organizada por el Responsable de SSMA donde se tratan temas de calidad, integridad, seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente y de violencia y discriminación contra la mujer; durante esta reunión se puede generar los registros de **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro** para las actividades críticas (peligros con nivel de riesgo alto y/o aspectos ambientales significativos). Esta charla es diaria antes del inicio de labores.

3.3. CC-CASA: Comité de Cumplimiento de CASA.

3.4. Colaborador expuesto a riesgo - SGI: Colaborador que por sus responsabilidades y funciones se encuentra expuesto a más que un riesgo bajo de soborno identificados en los procesos previamente evaluados siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**. Los puestos se encuentran identificados en el **(F-SIG-045) Perfil de Riesgo de Colaboradores – SGI**.

3.5. Sensibilización: Acciones diversas enfocadas a motivar el comportamiento responsable del colaborador frente a su seguridad y la de sus compañeros, la prevención contra la violencia y discriminación, los bienes de la empresa, la prevención de comisión de actos que vayan contra la integridad, el medio ambiente, la conformidad con los requisitos del servicio, con la finalidad de crear una cultura preventiva y de integridad en el personal y los demás grupos de interés de la organización.

3.6. SGI: Sistema de Gestión de Integridad.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Desarrollo del Personal

Para adquirir las competencias necesarias del personal bajo el control de CASA se puede optar por diversas acciones como la capacitación y sensibilización del personal (siguiendo lo indicado a partir del ítem 4.2 del presente procedimiento), tutorías, promociones internas, contratación de nuevo personal (siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal** o la contratación de personal externo (siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones**).

Mediante la Inducción del Personal a través del **(M-SIG-002) Manual de Inducción**, programación y ejecución de los **(F-GAF-005) Programa de Capacitación** y la **Sensibilización del Personal** se genera una cultura de colaboración segura en toda la organización.

Los conocimientos adquiridos o desarrollados por CASA, según la **Cartilla: Gestión del Conocimiento,** serán difundidos o puestos a disposición del personal de CASA, tanto de Sede Central como de proyectos, para lograr la conformidad de la ejecución de los procesos o servicios ofrecidos por CASA así como el logro de los objetivos. Esta puesta a disposición se puede realizar mediante periódicos murales, Sharepoint, Stream, entre otros.

4.2. Condiciones Generales para la Capacitación

Construcción y Administración S.A. asume total o parcialmente la inversión de la capacitación. Todos aquellos cursos o programas que surjan como una necesidad de capacitación y que tengan una inversión menor a $600 (seiscientos con 00/100 dólares americanos) serán cubiertos por CASA al 100%.

Para aquellas capacitaciones que tengan una inversión superior a los $600 (seiscientos con 00/100 dólares americanos), la empresa se reserva el derecho de cubrir el 100% o un porcentaje menor si así lo considera; para lo cual el trabajador debe firmar con la empresa un **Acta de Compromiso**, y debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Tener como mínimo un año y medio de antigüedad en la empresa.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se requiere no haber recibido patrocinio por cursos mayores a $600 dólares durante el último año.

El trabajador debe comprometerse a permanecer en la empresa luego de culminada la capacitación por un periodo que establezca la empresa, y debe cumplir las siguientes condiciones, pues son causales de disolución del **Acta de Compromiso**:

- Asistencia mínima requerida del 75% para la obtención satisfactoria correspondiente.
- Obtener una nota aprobatoria según la institución.
- Se compromete a asumir el porcentaje que la empresa estime conveniente de la inversión del curso.

De incurrir en alguno de los puntos señalados anteriormente se puede proceder a descontar el 100% de la inversión cubierta por la empresa del curso o programa. En dicho caso, la empresa se reserva el derecho a pactar con el colaborador el pago del curso en cuotas y rechazar futuras **(F-GAF-007) Solicitudes de Capacitación**.

Cuando un colaborador cambie de posición, la inversión que genere esta capacitación será cubierta al 100% por la empresa.

Toda excepción a estas condiciones tendrá que contar con el visto bueno del Gerente General y el Gerente de Administración y Finanzas, en la Sede Central, y del Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto en los proyectos.

Para la contratación de empresas externas que suministren el servicio de capacitaciones, se deberá seguir lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-001) Gestión de adquisiciones**. Asimismo, las capacitaciones o formaciones gratuitas se realizarán siguiendo lo establecido en el presente documento, con la diferencia que el Gerente de Administración y Finanzas, en Sede Central, y Administrador de Obra, en proyecto, comunica las mismas al CC-CASA cuando excedan la razonabilidad del valor y frecuencia.

4.3. Programación

Temas Generales

El Gerente de Administración y Finanzas, a través del jefe de Gestión *Humana*, en Sede Central y el Administrador de Obra, en proyectos, al término del año realiza el levantamiento de las necesidades de capacitación y elaboran el **(F-GAF-014) Programa de Capacitación en Sede Central** y **(F-GAF-005) Programa de Capacitación**, según corresponda, considerando el público objetivo, duración, contenido, responsable de capacitación, frecuencia o fechas aproximadas. Los programas de capacitación son definidos en base al diagnóstico de competencias tomando como referencia las **(F-SIG-004) Descripciones de Puestos**, al informe de la evaluación de desempeño (cuando aplique) y coordinando previamente con los jefes de áreas. Estos eventos de capacitación pueden programarse para ser realizados de manera interna o externa, pagado o gratuito, presencial o virtual; una vez elaborado es ajustado y aprobado por el Gerente de Administración y Finanzas / Gerente General / Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto para asegurar que se cuenta con los recursos necesarios.

En el caso que un miembro de CASA detecte la necesidad de una capacitación adicional no prevista en el **(F-GAF-005) Programa de Capacitación** o **(F-GAF-014) Programa de Capacitación en Sede Central**, respectivamente, debe completar el formato de **(F-GAF-007) Solicitud de Capacitación**, el cual debe contener la autorización respectiva. Este registro debe ser almacenado por el Jefe de Gestión de Talento o el Administrador de Obra, o quien designe, según sea el caso.

Las capacitaciones, entrenamientos y sensibilización, según programación serán impartidos por profesionales con competencias y experiencias en la materia, propios o terceros.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Una vez culminada la capacitación, el colaborador y/o el responsable de la Capacitación entrega los registros de capacitación (certificados, lista de asistencia, constancia, entre otros) al jefe de Gestión Humana, en Sede Central, y al Administrador de Obra, en Proyectos. Las evidencias de las capacitaciones pueden ser almacenados dentro del file del personal en caso de ser registros individuales, como son certificados y constancias de asistencia, participación o aprobación; caso contrario almacenarlos por separado.

Las diversas áreas tanto en Sede Central como en proyectos pueden programar sus respectivas capacitaciones y coordinar el desarrollo de las mismas.

El registro de capacitación cuya evidencia es el **(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia *y otros*** será almacenado por el responsable de cada área. El administrador de Obra, o quien designe, sube los registros en la carpeta Registros del SIG del SharePoint *que le corresponda*. Asimismo, el área del SIG realizará el seguimiento al cumplimiento durante las verificaciones y auditorías del SIG.

El resumen de las horas capacitadas en los temas generales se registrará en el formato **Consolidado de Horas de Capacitación** por el jefe de Gestión Humana, en Sede Central, y el Administrador de Obra *o quien designe*, en proyectos.

El área del SIG realizará el seguimiento a los responsables de las áreas de RRHH de proyectos en la elaboración y ejecución de su programa de capacitación, mediante el uso de la carpeta compartida en el Sharepoint. Este seguimiento será realizado en las verificaciones y auditorias programadas del SIG.

SIG

El Gerente de Auditoría Interna realiza la programación anual de la capacitación de los procedimientos del Sistema Integrado de Gestión, registrándolo en el formato **(F-GAF-005) Programa de Capacitación**. Se considera como referencia la **Matriz de Requisitos del SIG – Áreas.**

La actualización del programa anual de capacitación se da:
- Cuando inicia un proyecto.
- Por actualización de la Carpeta SIG-CASA
- Cuando se detecte una nueva necesidad de capacitación en temas del SIG.

Los temas del SIG a capacitar y sensibilizar según corresponda son:
- Política del SIG.
- Objetivos del SIG.
- Formas de contribuir a la eficacia del SIG, incluyendo los beneficios de una mejora de desempeño.
- Consecuencias del incumplimiento del SIG.
- Lineamientos del SIG (cartillas, procedimientos, instructivos, entre otros).
- Aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados a las actividades de la organización.
- Peligros y riesgos de la SST relacionados a las actividades de la organización y respuesta a emergencias.
- Riesgos y Oportunidades por Proceso.
- Resultado de investigación de incidentes de SST (descripción del evento, causas, medidas tomadas, etc.).

Las capacitaciones pueden ser internas o externas, presenciales o virtuales y pagadas o gratuitas.

Los registros de las capacitaciones (*(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia y otros*, certificados, *constancias*, *forms*, *survey monkey*, entre otros, según corresponda, considerando fecha y participantes) sobre los temas del

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Sistema Integrado de Gestión deben ser conservados por el Gerente de Auditoría Interna *o quien designe*.

El resumen de las horas capacitadas del SIG se registrará en el formato **Consolidado de Horas de Capacitación** por el Analista del SIG, para realizar el seguimiento de cumplimiento de indicadores de desempeño a cargo del Gerente de Auditoría Interna.

Integridad

Para los temas propios de integridad, el CC-CASA debe identificar a los grupos de interés que serán objeto de capacitación y sensibilización para reforzar la cultura de integridad, de ser necesario. Asimismo, las programaciones de las capacitaciones y sensibilizaciones se realizan teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos realizada en base a lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.**

El CC-CASA le comunica al Gerente de Auditoría Interna los temas de Integridad que se debe considerar para la capacitación, sensibilización y toma de conciencia sobre el SGI en la sede central y en los proyectos, cuando menos una vez al año, tales como:

- Política del SIG
- Políticas Específicas de Integridad
- Documentos asociados al Sistema de Gestión de Integridad.
- Riesgos asociados al Sistema de Gestión de Integridad, y las consecuencias para la organización y para el colaborador.
- Circunstancias en los que puede ocurrir actos que vayan en contra de la integridad en relación con las funciones del personal, y cómo reconocerlas.
- Formas de reconocimiento y enfrentamiento de las situaciones de riesgo.
- Formas de colaborar para la prevención de la comisión de actos que vayan en contra de la integridad.
- Canales de Comunicación (denuncias, inquietudes, quejas, sugerencias, etc.).
- Consecuencias de incumplir los requisitos del Sistema de Gestión de Integridad.
- Programa de Capacitaciones (recursos, metodología, temas, entre otros).

Las capacitaciones pueden ser internas o externas, presenciales o virtuales y pagadas o gratuitas.

El seguimiento del cumplimiento de las capacitaciones se realiza mediante medios presenciales y virtuales,

Los registros de las capacitaciones (*(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia y otros*, certificados, *constancias*, *forms*, *survey monkey*, entre otros, según corresponda, considerando fecha y participantes) sobre los temas del Sistema de Gestión de Integridad deben ser conservados por el Gerente de Auditoría Interna.

El resumen de las horas capacitadas del SIG se registrará en el formato **Consolidado de Horas de Capacitación** por el Gerente de Auditoría Interna.

SSMA

El Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental en Sede Central y el Responsable de SSMA en proyectos elaboran el ***(F-GAF-014) Programa de Capacitación en Sede Central*** y **(F-GAF-005) Programa de Capacitación**, *según corresponda* de los temas asociados a seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, considerando dentro de la misma por lo menos cuatro capacitaciones en temas de seguridad y salud en el trabajo, *capacitaciones adicionales para los brigadistas*, capacitaciones adicionales para los miembros del Comité de SST, en Sede Central, y del Subcomité de SST, en proyectos, en temas especializados en seguridad y salud en el trabajo.

*El jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental solicitará a cada proyecto al término de cada año y/o inicios del año y/o al inicio de un nuevo proyecto el **(F-GAF-005) Programa de Capacitación** para su revisión y conformidad de tal forma que el programa cumpla con los*

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

lineamientos establecidos en este procedimiento y la normativa legal asociada, una vez que el ***(F-GAF-005) Programa de Capacitación*** *tenga la conformidad correspondiente el responsable de SSMA en proyectos enviará a su Subcomité de SST para su aprobación.*

Es obligatorio que el **(F-GAF-005) Programa de Capacitación** sea aprobado por el Subcomité de SST en proyectos y el ***(F-GAF-014) Programa de Capacitación en Sede Central*** *sea aprobado por el Comité* de SST *en sede central. Es registro de esta aprobación será mediante acta de reunión del Subcomité de SST o comité de SST según corresponda.*

En el caso de proyectos con respecto a seguridad y salud en el trabajo, *es obligatorio que* las capacitaciones sean impartidas periódicamente de acuerdo a los riesgos existentes en cada puesto de trabajo y a la normativa legal vigente, las mismas que deben incluir, como mínimo, los siguientes temas:

a) Trabajos en altura.
b) Excavación de Zanjas.
c) Trabajos en espacio confinado.
d) Operaciones de izaje.
e) Trabajos en caliente.
f) Trabajos en temperaturas extremas.
g) Trabajos con energía eléctrica.
h) Sistema de bloqueo, rotulado o etiquetado.
i) Ergonomía.
j) Preparación y respuesta ante emergencias
k) Primeros auxilios.

Se puede tomar como referencia la matriz de **(MT-GAF-002) Capacitaciones por Puesto de Trabajo** para realizar las capacitaciones de acuerdo a las actividades que realiza el personal tanto obrero como empleado.

Para los miembros del Comité o Subcomités de SST las capacitaciones pueden ser en los siguientes temas:

a) Comité de seguridad y salud en el trabajo: Conformación, funciones y responsabilidades.
b) Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
c) Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
d) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC).
e) Investigación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.
f) Notificación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.

Las capacitaciones en SST para los trabajadores como para los miembros del Comité SST y Subcomité de SST se deben registrar en el **(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia *y otros*.**

Respecto a medioambiente se pueden incluir los siguientes temas:

a) Cuidado del agua.
b) Cuidado del suelo.
c) Segregación de residuos.
d) Las tres R.
e) Uso de las hojas de datos de seguridad (MSDS).

Las capacitaciones en medioambiente se deben registrar mediante el ***(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia y otros.***

Los temas que se han establecido para el SIG y que estén asociados a seguridad, salud en el trabajo y medioambiente son reforzados por los responsables de SSMA en cada uno de los proyectos y en Sede Central, adicionando el tema sobre la capacidad de alejarse de situaciones

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

de trabajo que presentan un peligro inminente y serio para la vida del trabajador o su salud, así como las disposiciones para su protección de las consecuencias indebidas de hacerlo. Considerar capacitaciones relacionado a la violencia y discriminación contra la mujer.

Las capacitaciones presenciales son aquellas que se realizan:

a) Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.
b) Cuando se produzcan cambios en función, puesto de trabajo o en la tipología de la tarea; o, en la tecnología.

En los demás casos, se hará uso de los diferentes medios de trasmisión de conocimientos, los cuales pueden ser oportunos, adecuados y efectivos.

El Responsable de SSMA coordina el desarrollo de las actividades de capacitación descritas en el programa.

Los registros de las capacitaciones deben ser conservados por el jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en Sede Central, y Responsable de SSMA, en proyectos. Asimismo, el responsable de SSMA, o quien designe, sube los registros del **(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia *y otros*,** según corresponda, a la carpeta Registros del SIG del Sharepoint. Asimismo, el área del SIG realizará el seguimiento al cumplimiento durante las verificaciones y auditorías del SIG.

El resumen de las horas capacitadas en los temas de SSMA se registrará en el formato **Consolidado de Horas de Capacitación** por el jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en Sede Central, y el responsable de SSMA, en proyectos. Los Responsables de SSMA envían al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental para realizar el seguimiento de cumplimiento de indicadores de desempeño de SSMA de la organización.

En las capacitaciones referentes a los temas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente solicitados contractualmente, el responsable de SSMA del proyecto realiza la programación de las capacitaciones a los diferentes grupos de interés.

El Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental realizará el seguimiento a los responsables de las áreas de SSMA de proyectos en la elaboración y ejecución de su programa de capacitación, mediante el uso de la carpeta compartida en el Sharepoint.

4.4. Evaluación del Periodo de Prueba

Todo personal que ha superado satisfactoriamente el periodo de selección pasará por el proceso de inducción en valores, reglas, cultura organizacional de la empresa, política, exigencias y lineamientos de calidad, seguridad, integridad, medio ambiente y contra la violencia y discriminación y procedimiento de trabajo asociados a su puesto. En el contrato inicial del trabajador se indicará que habrá un periodo de prueba de tres meses. Según desempeño dentro de sus actividades relacionadas en calidad, seguridad, medioambiente e integridad se le volverá a renovar su contrato salvo caso ya no sea necesario su contratación por no haber mayores actividades a realizar dentro de su puesto de trabajo. Las políticas de Periodo de Prueba se describen en **Políticas de Recursos Humanos**.

4.5. Evaluación de Desempeño en Proyectos

Por lo menos una vez al año *y/o antes de culminar un proyecto y/o antes de trasladar al trabajador a otro proyecto*, el Administrador de Obra recopila los criterios de la **(F-GAF-006) Evaluación de Desempeño del Personal** para determinar las características deseadas que necesitan ser reforzadas o actualizadas (necesidades de capacitación).

Para llevar a cabo esta evaluación, el Administrador de Obra envía a los Jefes Directos el formato **(F-GAF-006) Evaluación de Desempeño del Personal**, quienes completan el registro teniendo

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

en cuenta las observaciones, entrevistas o exámenes escritos, revisión de los registros de los años de servicio en CASA, notas aprobatorio de cursos o títulos adquiridos o de solicitudes de capacitación.

Culminada la evaluación, remiten el registro al Administrador de Obra en un plazo no mayor a 30 días *y/o según el mismo lo determine*. E*n caso se tengan resultados de evaluación regular o deficientes*, los jefes Directos llevan a cabo una reunión de retroalimentación con los trabajadores evaluados, obteniéndose compromisos de mejora. *Adicionalmente se podría dar una retroalimentación a quienes tengan resultados favorables para potenciar su desempeño.* Asimismo, se identifican necesidades de capacitación, adjuntando la propuesta de acciones a tomar.

El Administrador de Obra o quien designe, al término del año consolida los resultados de la evaluación considerando también la información sobre necesidades de capacitación, analiza los resultados a fin de determinar necesidad de promociones internas, reubicaciones, traslados o ceses y elabora el informe con los resultados obtenidos y el análisis realizado, enviándole al Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto y a los Jefes de cada área.

La gestión de bajo desempeño de los trabajadores se realiza de la siguiente manera:

- Cuando el trabajador tiene un bajo desempeño por falta de algunas competencias se procede a realizar las capacitaciones pertinentes en los aspectos que son necesarios.
- Cuando el trabajador ha obtenido un desempeño muy deficiente en los aspectos de calidad, seguridad e integridad se *podría proceder a su desvinculación con el proyecto bajo el cumplimento de las normativas legales vigentes.*
- Todo trabajador tiene derecho a interponer alguna queja o denuncia, mediante los Canales de Comunicación, si considera que su evaluación no ha sido la adecuada o ha sido atropellado en sus derechos.

En el caso de la evaluación de desempeño en seguridad y salud en el trabajo a los trabajadores un elemento de entrada será a través de la (F-SIG-060) Tarjeta de observaciones preventivas de Seguridad, en donde se evidenciarán actos inseguros ejecutados por el trabajador, al cual inmediatamente se le realizará una retroalimentación y/o acción de mejora según lo determine el responsable de SSMA.

*Adicionalmente, por lo menos una vez al año y/o antes de culminar un proyecto y/o antes de trasladar a otro proyecto, el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental realizará una evaluación de desempeño a los responsables de SSMA de acuerdo al (**F-SIG-064) Evaluación de desempeño del personal de SST)** y enviará los resultados de dicha evaluación a los Gerentes de Proyectos. Además, los resultados de esta evaluación de desempeño se informarán en la evaluación por la dirección anualmente.*

El administrador de Obra o quien designe sube los registros de la **(F-GAF-006) Evaluación de Desempeño del Personal** a la carpeta Registros del SIG del Sharepoint. Asimismo, el área del SIG realizará el seguimiento al cumplimiento durante las verificaciones y auditorías del SIG.

4.6. Evaluación de Eficacia de las Capacitaciones en Sede Central

La evaluación de la eficacia de las capacitaciones en Sede Central se realiza a través de cualquiera de las actividades indicadas en el **Acta de Compromiso**:

1. Una charla de difusión de un mínimo de 1 hora sobre el contenido de la capacitación.
2. Una propuesta de mejora para la empresa y el desarrollo de sus funciones.
3. Participación en actividades de su área en donde tiene aplicación el conocimiento recibido.

Otra actividad a realizar puede ser haciendo un resumen de los temas aprendidos en la capacitación y difundirlo mediante la carpeta de **Documentos SIG – Sede Central** para que todos los trabajadores de Sede Central tengan acceso a dicha información**.**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El jefe directo realiza la evaluación de la eficacia de las capacitaciones. Si no se demuestra la eficacia de la capacitación se debe informar al Gerente de Administración y Finanzas para la toma de acciones respectivas.

En base a los resultados las verificaciones del SIG, tanto documentaria como in situ, y las auditorías del SIG se medirá la eficacia de la capacitación del SIG.

4.7. Evaluación de Eficacia de las Capacitaciones en Proyectos

La evaluación de la eficacia de las capacitaciones se realiza vía evaluación de desempeño, por lo cual, el Administrador de Obra *o quien designe* comunica al Jefe Directo las capacitaciones que ha recibido el personal bajo su cargo antes de la evaluación de desempeño (ver 4.4 del presente procedimiento).

La evaluación de la eficacia de las capacitaciones se registra en el formato **(F-GAF-006) Evaluación de Desempeño del Personal.**

En base a los resultados las verificaciones del SIG, tanto documentaria como in situ, y las auditorías del SIG se medirá la eficacia de la capacitación del SIG.

4.8. Inicio Diario de Jornada

En los proyectos, el Responsable de SSMA elabora un **Temario de Charlas de Inicio Diario de Jornada,** donde define los temas a difundir de manera diaria al personal y en caso aplique a los socios comerciales y otros grupos de interés que realizan un trabajo, bajo el control de CASA, que pueda afectar el desempeño y eficacia del SIG; cada charla tiene una duración mínima de 10 minutos, donde se revisan temas relacionados a Calidad, Integridad, Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y contra la violencia y discriminación.

El Responsable de SSMA, o quien(es) él designe, analiza(n) los trabajos que se van a ejecutar en el día, comenta los peligros y aspectos potenciales y sus formas de control teniendo en cuenta los temas desarrollados en el **Temario de Charlas de Inicio Diario de Jornada.** Conforme se vayan detectando temas que son necesarios brindarle al personal y a los socios comerciales y otros grupos de interés que se encuentran realizando sus actividades in situ, el Responsable de SSMA actualiza el **Temario de Charlas de Inicio Diario de Jornada.**

Las evidencias del desarrollo de las Charlas de Inicio de Jornada se realizarán mediante la ***(F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia y otros***

4.9. Sensibilización en SSMA

El jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental elaborará *anualmente* el **Programa de Sensibilización** *y enviará a todos los responsables de SSMA para su cumplimiento*. Este ***Programa de Sensibilización*** *podrá ser mejorado por los responsables de SSMA en base a la necesidad de cada proyecto y* debe hacerse extensivo a la totalidad de trabajadores/ras y que permita mantener al personal bajo el control de CASA consciente de:

- La importancia del cumplimiento de las políticas y de los procedimientos y requisitos del SIG;
- La importancia del cumplimiento de los objetivos pertinentes.
- Su contribución a la eficacia del cumplimiento de los objetivos, incluidos los beneficios dentro de la organización.
- Los peligros existentes en su ambiente de trabajo;
- Los impactos ambientales significativos existentes o potenciales de sus actividades y los beneficios de un buen desempeño ambiental;
- Sus funciones y responsabilidades en lograr la conformidad con la política, los procedimientos y otros requisitos del SIG, incluyendo los planes de respuesta ante emergencias;

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos de trabajo en los Planes de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente del proyecto y los requisitos del SIG incluyendo los requisitos legales y otros requisitos de la organización.

Asimismo, también se realizará la sensibilización en lo referente al **(OT-SIG-002) Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medioambiente** de acuerdo a la **Segmentación por Grupos de Trabajo.** Esta sensibilización se realizará trimestralmente.

Para tal fin se puede valer sin llegar a limitarse, de cualquiera de los siguientes elementos: correos electrónicos, material impreso, página web, talleres de sensibilización, otra metodología propia de CASA. El material utilizado, así como un registro del grupo objetivo y fechas programadas para su implementación son conservados por el Jefe de Prevención y Gestión Ambiental / Responsable de SSMA.

4.10. Indicadores de Desempeño

La máxima autoridad del proceso establece y reformula indicadores de desempeño para el proceso de Desarrollo, Capacitación y Sensibilización según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.11. Riesgos y Oportunidades

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordinará con la máxima autoridad del proceso para la identificación de los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Desarrollo, Capacitación y Sensibilización, siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

5. REGISTROS

Los registros generados para este procedimiento son:

- F-GAF-005: Programa de Capacitación
- F-GAF-006: Evaluación de Desempeño del Personal
- F-GAF-007: Solicitud de Capacitación
- F-GAF-014: Programa de Capacitación en Sede Central
- F-SIG-056: Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia *y otros*
- *F-SIG-064 Evaluación de desempeño del personal de SST*
- Informe de Evaluación de Desempeño
- Programa de Sensibilización
- Acta de Compromiso
- F-OP-005: Análisis de Trabajo Seguro
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño.
- Temario de Charlas de Inicio Diario de Jornada.
- Consolidado de Horas de Capacitación.

Control de Cambios
Versión 02: - Las funciones que realizaba el Gerente Adjunto de Administración y Finanzas las asume el Gerente de Administración y Finanzas quién podría delegar al Coordinador de Recursos Humanos si así lo considera. - Actualización del formato (F-GAF-007) Solicitud de Capacitación a versión 02 en donde se ha incluido la fecha de ingreso del colaborador, fecha de última capacitación, objetivos de la capacitación y firman dicho documento el colaborador, el jefe directo y el Gerente de Administración y Finanzas, en Sede Central, o el Gerente de Proyecto, en proyectos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Actualización del formato Acta de Compromiso a versión 02, incluyendo las modalidades para la réplica del conocimiento adquirido, añadiendo el acápite cuarto y la tabla de permanencia en la empresa.
- Se ha incluido el registro Historial de Capacitaciones.
- Se eliminó la definición de puesto clave, y la actividad de la identificación de los puestos claves.
- La evaluación de desempeño del personal solo se considera para el personal de proyectos,
- Se modificaron los criterios de la permanencia del personal en la organización por motivos de brindarle las capacitaciones.
- Se modificó la condición de nota aprobatoria según la institución y ya no considerando rangos.
- Se considera que la Evaluación de Eficacia de Capacitaciones en Sede Central se realizará mediante las actividades señaladas en el Acta de Compromiso.
- Se creó el formato (F-GAF-014) Programa de Capacitaciones en Sede Central.

Versión 03:
- Se actualizó el título del procedimiento cambiando el orden de desarrollo y capacitación.
- Se actualizó el objetivo y alcance del presente procedimiento.
- Se actualizó las referencias colocando las normas de versión 2015 y la Cartilla: Gestión del Conocimiento.
- Se añadió el ítem Desarrollo del Personal en donde se indica las posibles acciones a realizar para lograr las competencias del personal bajo el control de CASA.
- Se agregó una actividad para evaluar la eficacia de las capacitaciones en Sede Central.
- Se cambió el Cronograma Mensual de Charlas de Inicio de Jornada por el Temario de Charlas de Inicio de Jornada.
- Se aclaró que las Charlas de Inicio de Jornada son con respecto a las actividades a realizar en el día.
- Se agregó que el incumplimiento incluye también a los requisitos legales y otros requisitos de la organización.

Versión 04:
- Se añadió los lineamientos de la evaluación de la eficacia de la difusión e implementación de la documentación del SIG.
- Se actualizó los nombres de los procedimientos que se hace referencia (PR-GAF-002) y (PR-GEL-003).
- Se incluyó las aprobaciones del (F-GAF-005) Programa de Capacitación tanto en Sede Central como en proyectos.
- Se incluyó en los registros el Temario de Charlas de Inicio Diario de Jornada.
- Se cambió el tiempo mínimo de las charlas de inicio de jornada de 5 a 10 minutos.
- Se añade el formato Consolidado de Horas de Capacitación.

Versión 05:
- Se cambió la responsabilidad de Coordinador de RRHH a Jefe de Gestión de Talento.
- Se actualizaron algunos lineamientos basados en la norma ISO 37001:2016.
- Se consideró temas del Sistema de Gestión de Integridad, y se añadió en el alcance del presente procedimiento a los grupos de interés.
- Se cambió el nombre del procedimiento, eliminando la palabra personal.
- Se retiró de referencias el Temario de Charlas de Inicio Diario de Jornada.
- Se reformularon los lineamientos para la capacitación según los temas: Generales, de SSMA y de SIG.
- Se modificó el ítem de definiciones y abreviaturas.

Versión 06:
- Se añadió como referencia la norma ISO 45001:2018.
- Se separó el tema de integridad como capacitación del SIG, y se modificó las responsabilidades de almacenamiento del registro de consolidado de horas de capacitación.
- Se añadió el tema de la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo como capacitación de SSMA.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Versión 07:
- En objetivo y alcance se agregó de mantener consiente a los grupos de interés lo relacionado a los beneficios por el cumplimiento del SIG dentro de la organización.
- En Referencias se agregó la Marca de Certificación Empresa Segura libre de violencia y discriminación contra la mujer – Criterio 4.4.
- En Definiciones y Abreviaturas se agregó lo relacionado a la prevención de violencia y discriminación en las charlas de inicio de jornada, sensibilización y capacitación.
- Se añadió en los ítems de charlas de inicio de jornada y sensibilización lo relacionado a la prevención de violencia y discriminación.

Versión 08:
- Se añadió en el punto 4.3 en integridad el tema de la toma de conciencia sobre el SGI en la sede central y en los proyectos. Asimismo, se especificó sobre el seguimiento del cumplimiento de las capacitaciones de forma presencial y virtual.

Versión 09:
- Se actualizaron los temas de capacitación mínima y los lineamientos sobre la sensibilización acorde al DS 011-2019 TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción.

Versión 10:
- Se agregó en referencias el documento Segmentación por Grupos de Trabajo.
- Se cambió el término salud ocupacional por salud en el trabajo.
- Se agregó en el ítem de sensibilización el lineamiento de sensibilizar en lo referente a lo establecido en la inducción del RISSTMA realizarlo de acuerdo a la Segmentación por Grupos de Trabajo y trimestralmente.

Versión 11:
- En el punto 4.1. se agregó que mediante la Inducción del Personal a través del (M-SIG-002) Manual de Inducción, programación y ejecución de los (F-GAF-005) Programa de Capacitación y la Sensibilización del Personal se genera una cultura de colaboración segura en toda la organización. Asimismo, se agregó las formas de difusión de los conocimientos adquiridos o desarrollados por CASA mediante periódicos murales, Sharepoint, Streaming, entre otros.
- Se agregó en el punto 4.4. lineamientos relacionados a la evaluación del periodo de prueba y lo referente a las políticas de recursos humanos.
- En el punto 4.5 se agregó lineamientos referentes a la gestión de bajo desempeño de los trabajadores.

Versión 12
- Se Agregó en el punto 4.3 que el área del SIG realizará el seguimiento a los responsables de las áreas de RR.HH de proyectos en la elaboración y ejecución de su programa de capacitación, mediante el uso de la carpeta compartida en Sharepoint. Lo mismo lo realizará el Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental a las áreas de SSMA en proyectos.
- Se indicó en el punto 4.5 que los registros de la (F-GAF-006) Evaluación de Desempeño del Personal serán subidos a una carpeta compartida que servirá para realizar seguimiento por el área del SIG.
- Se puede tomar como referencia la matriz de (MT-GAF-002) Capacitaciones por Puesto de Trabajo para realizar las capacitaciones de acuerdo a las actividades que realiza el personal tanto obrero como empleado.
- Se creó la matriz (MT-GAF-002) Capacitaciones por Puesto de Trabajo**.**
- Se agregó en referencias el DS 005-2012-TR y el DS 011-2021-TR.

Versión 13
- Se agregaron los temas que se pueden brindar para los miembros del Comité o Subcomités de SST.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se añadió que las capacitaciones en SST para los trabajadores como para los miembros del Comité SST y Subcomité de SST se deben registrar en el (F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.

Versión 14

- Se añadió en el punto 4.3 que se debe considerar en los programas de capacitación de cada proyecto las capacitaciones a los brigadistas y que el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental solicitará a cada proyecto, al término de cada año o al inicio de un proyecto, el (F-GAF-005) Programa de Capacitación para su revisión y conformidad. Luego, cada proyecto enviará a sus respectivos Subcomité de SST el (F-GAF-005) Programa de Capacitación para su aprobación.
- Se añadió en el punto 4.5 que el personal será evaluado antes de ser trasladado a otro proyecto y antes de la culminación de la misma y que el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental realizará la evaluación de desempeño a los responsables de SSMA semestralmente y enviará dicha evaluación a los Gerentes de Proyectos. Asimismo. esta evaluación de desempeño se describirá en la evaluación por la dirección de forma anual.
- Se añadió en el punto 4.9, que el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental elaborará el Programa de Sensibilización y enviará a todos los responsables de SSMA para su cumplimiento. Este Programa de Sensibilización podrá ser mejorado por los responsables de SSMA en base a la necesidad de cada proyecto.
- Se estableció de que el registro de capacitaciones, charlas, simulacros, etc. Será a través del formato (F-SIG-056) Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacros de Emergencia y otros.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Este procedimiento describe las actividades que se deben de realizar para la programación, supervisión, ejecución y conformidad de los servicios de mantenimiento de los recursos de la empresa.

1.2. Este procedimiento aplica a todas las actividades relacionadas al mantenimiento de infraestructura, mobiliario y equipos diversos para la Sede Central y Proyectos.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos. Cláusula 7.1.3, 8.1.
2.2. Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos. Cláusula 8.1.
2.3. Norma ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Cláusula 8.1.
2.4. PR-GEL-001: Gestión de Adquisiciones.
2.5. PR-SIG-012: Gestión de Equipos de Protección Personal.
2.6. I-OP-012: Conducción de Vehículos.
2.7. PR-OP-001: Movimiento de Tierras.
2.8. I-SIG-005: Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Recursos:** Implica equipos de cómputo, instalaciones, equipos mecánicos y ambientes en general.
3.2. **Mantenimiento Preventivo:** Aquel realizado en forma rutinaria y de acuerdo a una programación preestablecida para cada uno de los equipos o infraestructura a fin de asegurar la continua operatividad de los mismos en óptimas condiciones.
3.3. **Mantenimiento Correctivo:** Aquel que se produce ante las averías o necesidades de reparación de cualquier parte de la infraestructura o equipo.
3.4. **Maquinaria de Construcción:** Son todas aquellas máquinas que se utilizan para trabajos de movimiento de tierra, tales como: cargador frontal, retroexcavadora, excavadora, minicargador, miniexcavadora, motoniveladora, pavimentadora de asfalto, rodillo, tractor de oruga, entre otros.
3.5. **Vehículo:** Medio capaz de desplazamiento motorizado, con placa de rodaje, que sirve para transportar personas o mercancías. Tales como: automóviles, camionetas (cabina simple, doble cabina, rural) camiones (baranda, imprimador de asfalto, lubricador, hormigonero, volquete, cisterna), minibuses, tractos, minivan´s, motocicletas, semirremolques (cisterna, cama baja, tolva), trimoto, entre otros.
3.6. **Planta Industrial:** Son locaciones o conjuntos compuestos de maquinaria industrial, es decir de aparatos dispuestos para llevar a cabo una tarea pre-establecida, básicamente de producción, la de transformación de materia prima en productos o energías.
3.7. **Equipo Menor:** son un conjunto de aparatos combinados para recibir cierta forma de energía, transformarla y restituirlas en otras más adecuadas, o para producir un efecto determinado. Por ejemplo: *vibroapisonadores, vibrador de concreto, motosoldadora, motobomba, grupo electrógeno*, etc.
3.8. ***Máquina Herramienta:*** *es un tipo de máquina que se utiliza para dar forma a piezas sólidas, principalmente metales. Su característica principal es su falta de movilidad, ya que suelen ser máquinas estacionarias.*

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Indicadores de Desempeño

El Gerente de Equipos y Logística formulará indicadores de desempeño para el proceso de Gestión de Mantenimiento según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.2. Riesgos y Oportunidades

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El **Responsable del Área de Equipos** identificará los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Gestión de Mantenimiento en la matriz **(MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

4.3. Mantenimiento de los recursos

De acuerdo con el flujo adjunto 4.1.

Los recursos a los que se refieren en este ítem pueden ser los equipos de cómputo, instalaciones, equipos contra incendios, etc., exceptuando a los vehículos, maquinaria de construcción de proyectos, plantas industriales y equipos menores cuyo mantenimiento es descrito en los ítems 4.2 y 4.3.

Para el mantenimiento de las instalaciones en la Sede Central, siendo responsable el Supervisor de Servicios Generales, se debe considerar lo establecido en la normativa legal R.M. 449-2001-SA/DM: Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos, manteniendo registros de planificación, ejecución y seguimiento de dichas actividades.

En el caso del mantenimiento del hardware el Jefe de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en Sede Central, y el Asistente de Soporte Técnico, en proyectos, elaboran un Plan Anual de Mantenimiento de Equipos de Tecnología, el cual debe ser aprobado por el Gerente de Administración y Finanzas y el Administrador de Obra, respectivamente.

Los software que se utilicen tanto en Sede Central o proyectos deben tener las licencias respectivas y deben ser renovadas según las especificaciones del proveedor. La gestión de compra de las licencias puede ser realizadas a nivel de organización desde la Sede Central.

CASA anualmente renueva contrato de mantenimiento de actualización de software con los proveedores.

La planificación y ejecución del mantenimiento de los recursos deben ser evidenciados mediante **cronogramas, reportes y/o informes,** el cual tendrá la conformidad del responsable del área. Estos registros o evidencias deben ser subidas a la carpeta de Registros del SIG del Sharepoint para su seguimiento de cumplimiento del Programa de Mantenimiento.

Para el mantenimiento de instalaciones de los proyectos se debe consultar el instructivo **(I-OP-007) Instalaciones Provisionales.**

4.4. Mantenimiento Preventivo - Proyecto

De acuerdo con el flujo adjunto 4.2.

El mantenimiento de los vehículos en Sede Central es planificado por el Coordinador de Logística, siendo aprobado por el Gerente de Equipos y Logística. Se mantienen los registros del mantenimiento.

Los vehículos abastecedores de lubricantes y combustibles deben tener las autorizaciones de transporte de materiales o residuos peligrosos, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y las autorizaciones de transporte de combustible, emitido por Osinerming.

Los registros generados por ejecución de las actividades de este tipo de mantenimiento serán subidas a una carpeta compartida para su respectivo seguimiento.

4.5. Mantenimiento Correctivo - Proyecto

De acuerdo con el flujo adjunto 4.3.

Los registros generados por ejecución de las actividades de este tipo de mantenimiento serán subidas a una carpeta compartida para su respectivo seguimiento.

4.6. Responsable del área de Equipos (Proyectos)

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Para determinar el nivel profesional o técnico del Responsable de Equipos en proyectos se considera la cantidad de maquinarias de construcción y vehículos que se tiene en el proyecto. Por tanto, el puesto del trabajador estará determinado de la siguiente manera:

- Mecánico: 1-30 máquinas o unidades vehiculares
- Encargado de Taller Mecánico: 31-40 máquinas o unidades vehiculares
- Asistente de Equipos: 41-50 máquinas o unidades vehiculares
- Jefe de Equipos: 51 a más máquinas o unidades vehiculares.

Esto es un requisito mínimo que se debe considerar, sin embargo, si en los proyectos las características de la gestión de mantenimiento requieren contar personal superior a lo indicado, el Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal establecerá la cantidad del personal para el área de Equipos.

El seguimiento del cumplimiento de quien debe estar a cargo del área de equipos de acuerdo con la cantidad de unidades, entre maquinarias y vehículos que se tiene en proyecto, es el Auditor Interno.

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- F-GEL-006: Programa Semanal de Mantenimiento
- F-GEL-011: Historial de Mantenimientos de Recursos
- F-GEL-012: Programa Mensual de Mantenimiento
- F-GEL-013: Orden de Trabajo
- F-GEL-015: Reporte diario de Trabajos de Mantenimiento
- F-OP-010: Lista de chequeo y parte diario de vehículos
- F-OP-015: Lista de chequeo y parte diario de maquinaria pesada
- Lista de Chequeo de Planta de Agregados
- Lista de Chequeo de Planta de Asfalto
- Lista de Chequeo de Planta de Concreto
- F-OP-019: Verificación de Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles
- MT-SIG-011: Riesgos y Oportunidades por Proceso.
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño.
- Reporte de mantenimiento

Control de Cambios
Versión 02: - En el ítem 4.1 cambió el sub título a Mantenimiento de Recursos y se aclaró que el mantenimiento de los recursos de vehículos y maquinarias de construcción se vería en los ítems 4.2 y 4.3. - Se definió el mantenimiento de hardware y de software tanto de Sede Central como de proyectos. - Para el mantenimiento de las instalaciones de Sede Central se tomará en consideración lo establecido en la normativa legal R.M. 449-2001-SA/DM: Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos. - Se estableció que se deberá evidenciar la planificación y ejecución de los mantenimientos de los recursos. - Los responsables del mantenimiento de los vehículos y maquinarias de construcción se describen en el ítem 4.1. - Los responsables del área de Equipos de los proyectos emitirán al inicio de cada mes y de cada semana los registros (F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento y (F-GEL-006) Programa Semanal de Mantenimiento respectivamente al Coordinador de Logística para conocimiento.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- El responsable del mantenimiento de las instalaciones en Sede Central fueron asignadas al Supervisor de Servicios Generales.
- La planificación del mantenimiento de los recursos asociados a los responsables de la administración de la infraestructura de la Sede Central, puede ser generada a través del formato (F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento.
- Se consideró lineamientos para la corrección de las observaciones encontradas al momento de la ejecución de los mantenimientos de los recursos, anulándose la referencia del procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (PR-SIG-004).

Versión 03:
- Se añadió el ítem 4.4 Responsable de Equipos, considerando el nivel profesional o técnico de acuerdo a la cantidad de unidades vehiculares existen en el proyecto.
- Se añadió en referencia el procedimiento (PR-OP-001) Movimiento de Tierras.
- Se modificó en los diagramas de flujo la responsabilidad de la Gestión de Mantenimiento en Proyectos a Responsable de Equipos.

Versión 04:
- Se añadió la definición de planta industrial.
- Se agregó en los mantenimientos preventivos y correctivos a las plantas industriales.
- Se agregaron los formatos de listas de chequeo de las plantas industriales,
- Se consideró los lineamientos para la determinación de los riesgos, oportunidades, indicadores de desempeño del proceso de Gestión de Mantenimiento.
- Se agregó la nota con respecto a la responsabilidad de la ejecución del mantenimiento en el diagrama de flujo 4.1.

Versión 05:
- Se añadió la definición de equipo menor o máquina herramienta.
- Se añadió en el mantenimiento correctivo a los equipos menores o máquinas herramienta.
- Se añadió a los equipos portátiles en el mantenimiento correctivo.

Versión 06:
- En la nota 5, se agregó que el jefe de equipos o quien designe solicitará diariamente (al finalizar la jornada) al personal de mantenimiento el (F-GEL-015) Reporte diario de trabajos de Mantenimiento. Asimismo, se añadió los casos de trabajos mínimos de mantenimiento en campo que no estén programados y que no demande de insumos de repuesto solo se considerará el formato de reporte diario para su registro.
- En la nota 7, se añadió la responsabilidad de elaborar el programa de mantenimiento de plantas industriales. Por otro lado, los lineamientos para el control del mantenimiento con horómetro.
- En la Nota 8, se agregó que el jefe de equipos es el responsable de entregar un informe o el historial del mantenimiento de recursos al gerente del proyecto.

Versión 07:
- Se cambió en referencias la norma internacional OHSAS 18001 por la ISO 45001.
- Se añadió la Nota 9 en el cual indica que: El Capataz será el encargado de solicitar y verificar la generación de los (F-OP-015) Lista de Chequeo y Parte Diario de Maquinaria Pesada y (F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos a los operadores y choferes respectivamente. Asimismo, el Responsable de Equipos capacitará a los Capataces sobre sus responsabilidades contempladas en el presente procedimiento.

Versión 08:
- Se cambió el nombre del puesto de Jefe de Sistemas por Jefe de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- En el caso del mantenimiento del hardware el Jefe de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en Sede Central, y el Asistente de Soporte Técnico, en proyectos, elaboran un Plan Anual de Mantenimiento de Equipos de Tecnología, el cual debe ser aprobado por el Gerente de Administración y Finanzas y el Administrador de Obra, respectivamente.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Los software que se utilicen tanto en Sede Central o proyectos deben tener las licencias respectivas y deben ser renovadas según las especificaciones del proveedor. La gestión de compra de las licencias puede ser realizadas a nivel de organización desde la Sede Central.
- Los vehículos abastecedores de lubricantes y combustibles deben tener las autorizaciones de transporte de materiales o residuos peligrosos, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y las autorizaciones de transporte de combustible, emitido por Osinerming.
- Los registros generados tanto para el tipo de mantenimiento preventivo como correctivo serán subidos a una carpeta compartida para su respectivo seguimiento.

Versión 09:

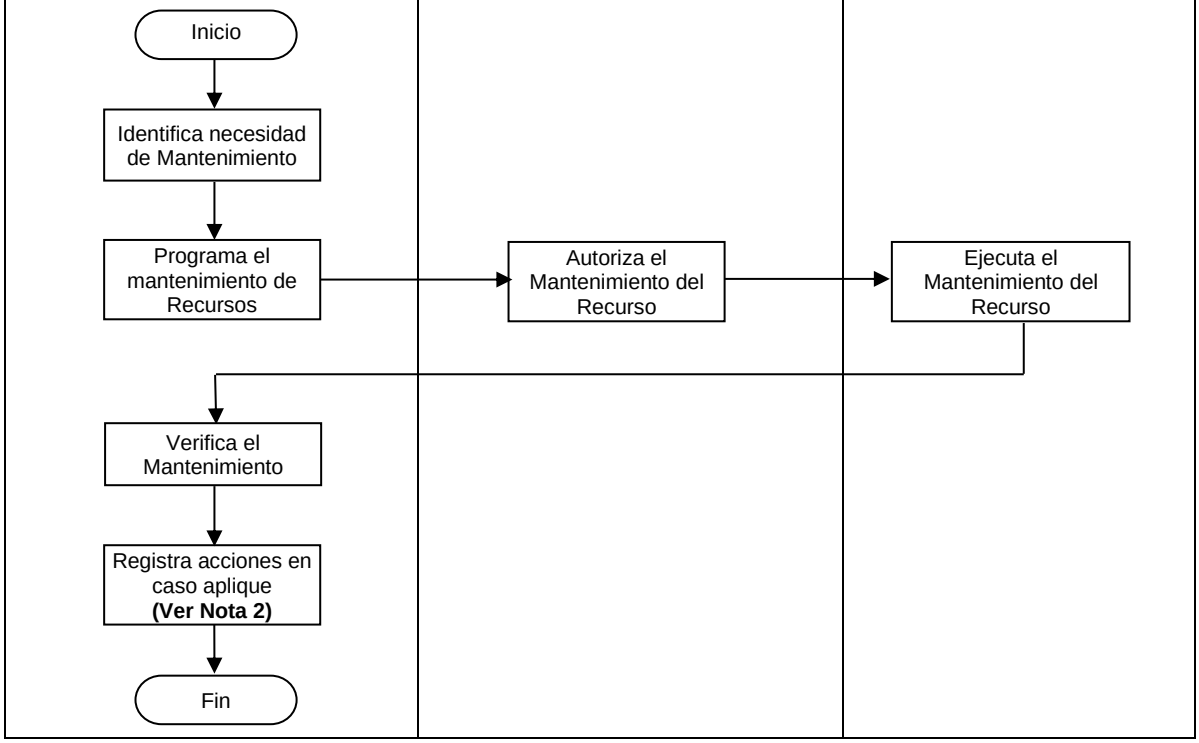
- En el numeral 4.3 se añadió que los registros o evidencias deben ser subidos a la carpeta de Registros del SIG del Sharepoint para su seguimiento de cumplimiento del Programa de Mantenimiento.
- En la nota 1 se actualizó el nombre del responsable de TI por el Jefe de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Asimismo, se indicó que en proyectos, para una mejor planificación del mantenimiento de recursos informáticos, se debe generar la (F-GAF-013) Lista de Recursos Informáticos.
- En la nota 3 se agregó que los registros deben de ser subidos a la carpeta de Registros del SIG del Sharepoint.

Versión 10:

- El seguimiento del cumplimiento de quien debe estar a cargo del área de equipos de acuerdo con la cantidad de unidades, entre maquinarias y vehículos que se tiene en proyecto, es el Auditor Interno.
- Se dividió las definiciones de Equipo Menor y Máquinas Herramienta.
- Se eliminó del flujo de mantenimiento preventivo a las máquinas herramientas.
- Se agregó el siguiente lineamiento en la Nota 4: “A las máquinas herramientas solo se les realiza el mantenimiento correctivo.”
- Se agregó el siguiente lineamiento en la Nota 7: “En el caso de equipos menores solo se realizará su programación de mantenimiento en el formato (F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento.”
- Se actualizó el formato (F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.1. Mantenimiento de los recursos



Nota 1.- Los responsables del mantenimiento de los recursos tanto de la oficina central como de los proyectos son:

Recurso	Sede Central	Proyecto
Hardware (Equipos de cómputo, entre otros)	Jefe de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Asistente de Soporte Técnico
Instalaciones (Edificios, ascensores, seguridad, limpieza, campamento, entre otros)	Supervisor de Servicios Generales Gerente de Administración y Finanzas	Administrador de Obra Tener en cuenta el instructivo (I-OP-007) Instalaciones Provisionales para el caso de campamentos.

La planificación del mantenimiento de los recursos asociados a la Administración de la Infraestructura de la Sede Central, puede ser generada a través del formato **(F-OP-016) Programa de Mantenimiento de Infraestructura.**

En proyectos, para una mejor planificación del mantenimiento de recursos informáticos, el Asistente de Soporte Técnico debe generar la **(F-GAF-013) Lista de Recursos Informáticos.**

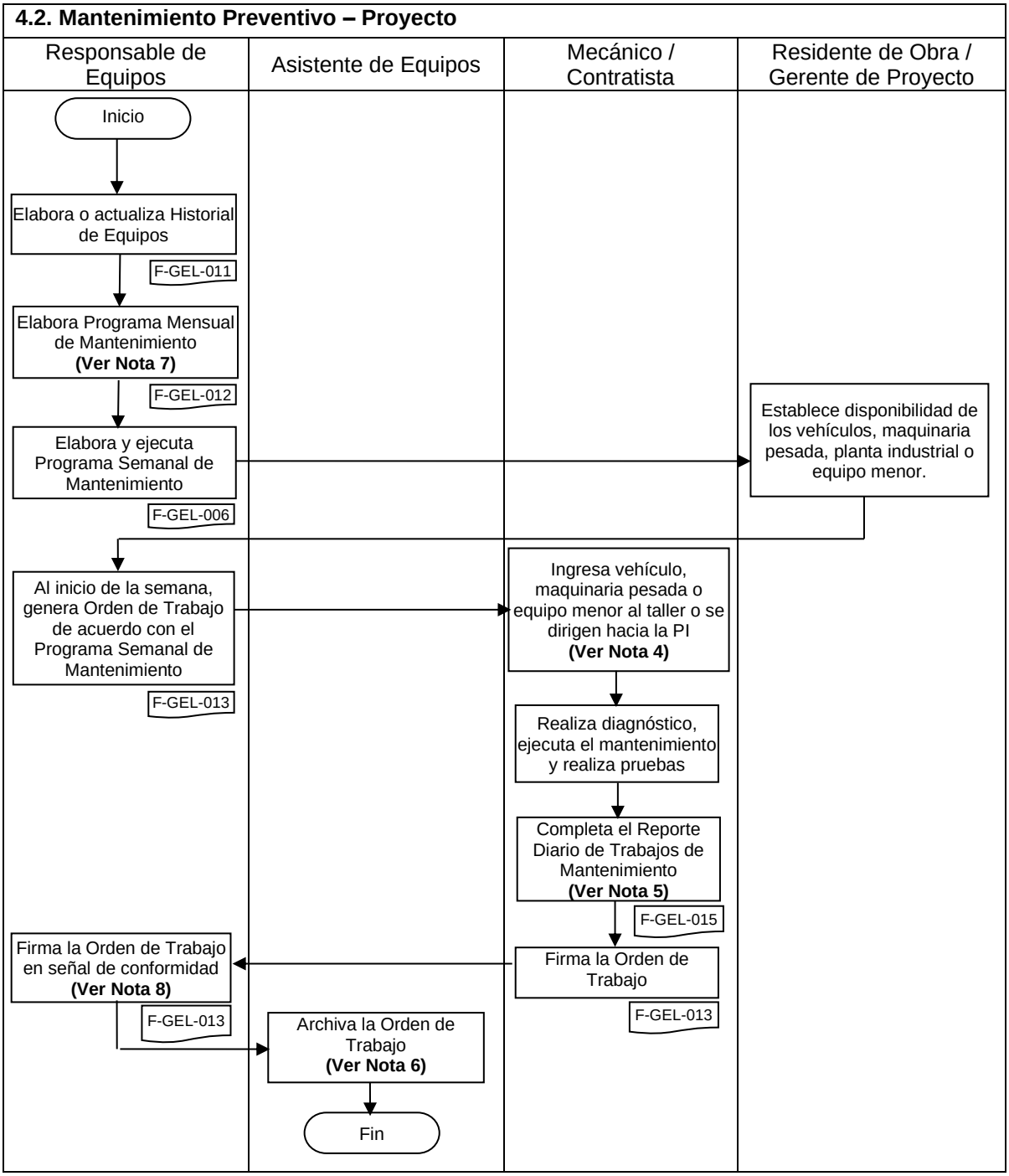
Nota 2.- Cuando se ha identificado observaciones, las acciones a tomar para la corrección de las mismas deben ser programadas con plazos y responsables, almacenando los registros respectivos, realizándose un seguimiento de su cumplimiento.

Nota 3.- La ejecución del mantenimiento de los recursos puede ser un proceso suministrado externamente por un contratista, o puede realizarlo personal propio de la organización con las competencias necesarias. En caso sea suministrado externamente para la elección del contratista deberá seguir lo indicado en el

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones**. Los registros de la ejecución del mantenimiento deben ser almacenados por el responsable del mantenimiento y subidos a la carpeta de Registros del SIG del Sharepoint.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA



Nota 4.- En caso de que el vehículo se encuentre estacionado en un lugar temporal, se realizará en ese sitio el mantenimiento. De igual manera para los equipos menores o máquinas herramienta se puede realizar el mantenimiento en su sitio o llevado al taller, según sea el caso. El personal técnico que realice las pruebas y actividades de mantenimiento debe colocarse los Equipos de Protección Personal (casco, lentes de seguridad, zapatos de seguridad o zapatos de seguridad dieléctricos, guantes), según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal**. Además, debe verificar anticipadamente las herramientas e instrumentos a utilizar en el área de trabajo. En caso de encontrarse alguna anomalía en el equipo, se ingresa esta información en la Orden de Trabajo y se procederá a realizar el mantenimiento correctivo.

Para el caso de realizar el mantenimiento a las plantas industriales, se debe ejecutar en el lugar donde se encuentra la planta industrial.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

A las máquinas herramientas solo se les realiza el mantenimiento correctivo.

Si existe la necesidad de contratar el servicio de mantenimiento preventivo o correctivo, seguir lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones**.

Nota 5: Una vez terminado el mantenimiento se debe registrar el trabajo realizado en el formato **(F-GEL-015) Reporte diario de trabajos de Mantenimiento,** en caso de que los trabajos de mantenimiento no se culminen durante el día, se registrará dicha información en el mismo formato, indicando el estado del mantenimiento. Asimismo, el jefe de equipos o quien designe solicitará diariamente (al finalizar la jornada) al personal de mantenimiento el (F-GEL-015) Reporte diario de trabajos de Mantenimiento.

En el caso de trabajos mínimos en campo que no estén programados y que no demande de insumos de repuesto solo se considerará el formato de reporte diario para su registro.

Nota 6: En caso de que el Jefe de Equipos no se encuentre presente, será el asistente de Equipos el encargado de asumir esta labor.

Nota 7: El **(F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento** se realiza en función de la prioridad, disponibilidad, factibilidad del servicio, tiempo de uso y carga de trabajo; además el Jefe de Equipos debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante o proveedor en cuanto a la frecuencia del mantenimiento. En base a este programa, al inicio de cada semana, elabora el **(F-GEL-006) Programa Semanal de Mantenimiento**.

Se consideran todos los equipos que existen en el proyecto: vehículos, equipos menores, plantas industriales, maquinaria de construcción, entre otros.

A los equipos portátiles se les realiza el mantenimiento correctivo teniendo en cuenta lo descrito en la Verificación de Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles.

Los responsables del área de Equipos de los proyectos emitirán los registros **(F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento** y **(F-GEL-006) Programa Semanal de Mantenimiento** respectivamente al Coordinador de Logística para conocimiento.

En el caso de equipos menores solo se realizará su programación de mantenimiento en el formato ***(F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento.***

En el caso de mantenimiento de plantas industriales, el encargado de Producción tiene la responsabilidad de elaborar el programa de mantenimiento.

A toda la maquinaria que tiene horómetro controlar su mantenimiento mediante el formato de control interno y a los vehículos controlarlos mediante los formatos actuales tales como **(F-GEL-012) Programa Mensual de Mantenimiento** y **(F-GEL-006) Programa Semanal de Mantenimiento**.

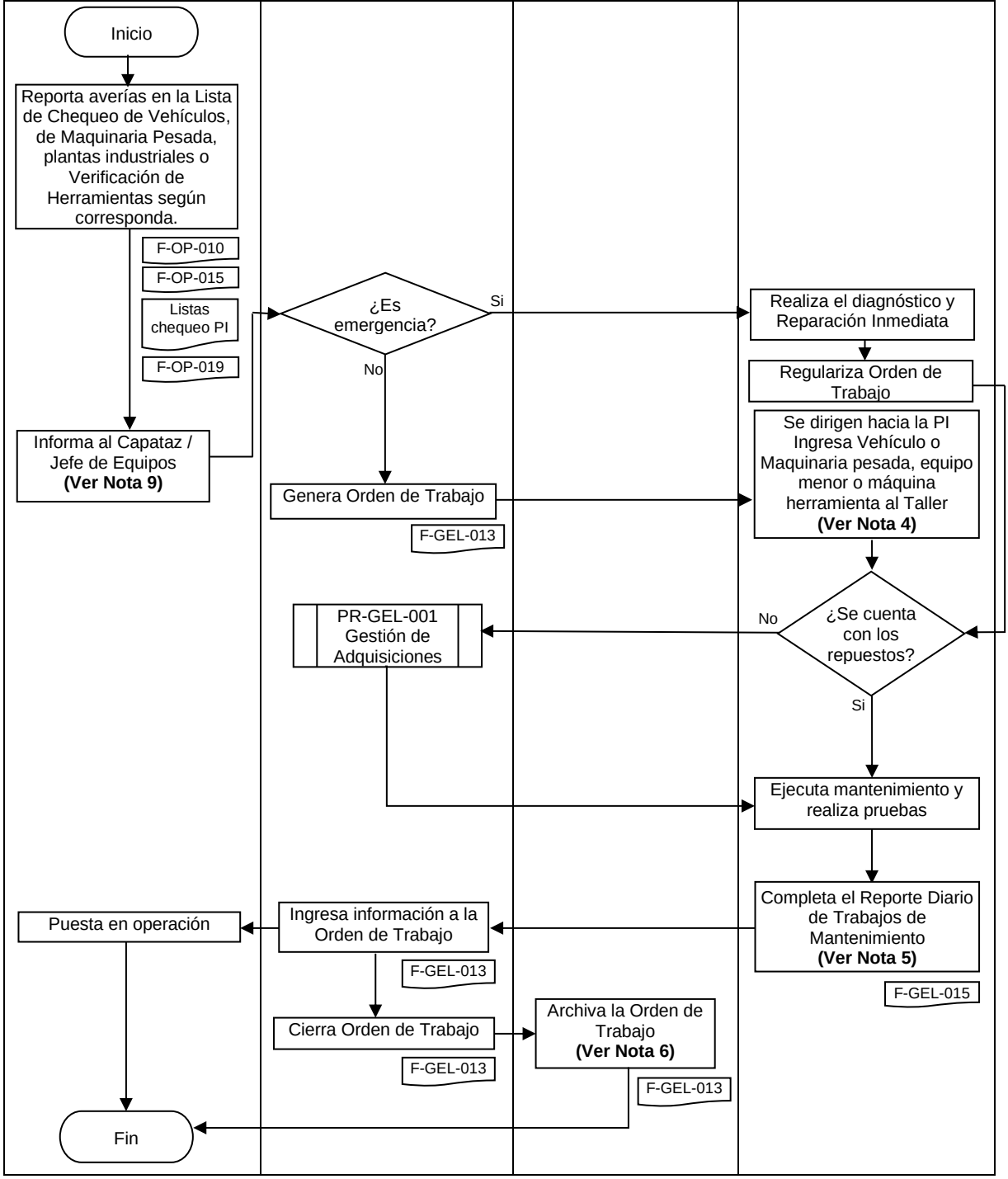
Nota 8: El jefe de equipos es el responsable de entregar un informe o el historial del mantenimiento de recursos al gerente del proyecto.

Nota 9: El Capataz será el encargado de solicitar y verificar la generación de los **(F-OP-015) Lista de Chequeo y Parte Diario de Maquinaria Pesada** y **(F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos** a los operadores y choferes respectivamente.

El Responsable de Equipos capacitará a los Capataces sobre sus responsabilidades contempladas en el presente procedimiento.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.3. Mantenimiento Correctivo



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Asegurar el control de la información documentada (documentos) requerida por el SIG de CASA.
1.2. Este procedimiento es aplicable a todos los procesos involucrados en el SIG de CASA.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9000:2015: Sistemas de Gestión de Calidad - Fundamentos y Vocabulario
2.2. Norma Internacional ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos – Cláusula 7.5.
2.3. Norma Internacional ISO 14001:2015: Sistemas de Gestión Ambiental – Cláusula 7.5.
2.4. Norma Internacional ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Cláusula 7.5.
2.5. Norma Internacional ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 7.5

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Copia No Controlada:** Se le llama al ejemplar del documento que se entrega al usuario con fines de revisión, y que no se encuentra sujeto de actualización. Por ningún motivo los usuarios deberán emplear COPIAS NO CONTROLADAS como fuente de consulta para llevar a cabo actividades que afectan al SIG.
3.2. **Documento:** Información y su medio de soporte (puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, etc. Ejemplo: registro, flujograma, especificación, procedimiento, plano, informe, etc.
3.3. **Formato:** Documento donde se registra los resultados obtenidos o la evidencia que nos demuestre que se está llevando a cabo las actividades desempeñadas.
3.4. **Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. Puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente. Asimismo, puede hacer referencia a:
- El Sistema de Gestión, incluidos los procesos relacionados.
- La información generada para que la organización opere (Documentos).
- La evidencia de los resultados alcanzados (Registros).

3.5. **Manual del SIG:** Documento que especifica el SIG de CASA.
3.6. **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Estos pueden estar documentados o no.
3.7. **SIG:** Sistema Integrado de Gestión.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. **Indicadores de Desempeño**
El Gerente de Auditoría Interna establece y reformula indicadores de desempeño para el proceso de Gestión Documentaria según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.2. **Riesgos y Oportunidades**
El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, identifica los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Gestión Documentaria siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

4.3. **Control de Documentos:**
De acuerdo al flujo adjunto 4.1.
Los documentos estarán protegidos contra pérdida de la confidencialidad, a través de compromisos pactados en los contratos del personal y de los proveedores externos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.4. Documentos Obsoletos

Los documentos electrónicos y físicos no vigentes serán almacenados en la Carpeta SIG, identificados en la carpeta DOCUMENTOS OBSOLETOS y será solo de manejo del Coordinador SIG. Se mantendrá por lo menos una versión anterior. Cuando se modifica o elimina un documento, se sustituye o retira, respectivamente, en la carpeta distribuida al personal, eliminando el documento obsoleto.

Cuando se actualizan los documentos establecidos por los proyectos, se mantiene por lo menos una versión anterior.

4.5. Documentos de Procedencia Externa

Cuando sea necesario mantener documentos de procedencia externa en cada proceso del alcance del SIG (Manuales de equipos, libros de consulta, otros requisitos adquiridos voluntariamente, etc.), los responsables de cada proceso elaboran su **(F-SIG-004) Lista de Documentos Externos**, manteniendo el registro así como la versión actual del documento externo disponible para su uso.

Los requisitos legales reglamentarios se controlan a través del **(F-LE-001) Índice de Requisitos Legales y Otros Requisitos**, referentes a los requisitos del servicio, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-LE-001) Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos.**

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- F-SIG-001: Lista maestra de documentos
- F-SIG-003: Cargo de distribución de documentos
- F-SIG-004: Lista de documentos externos
- MT-SIG-001: Distribución de Documentos
- Control de documentos internos de área
- Email de comunicación de cambios
- Matriz de requisitos del SIG por áreas
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño

Control de Cambios
Versión 02: Se ha mejorado los controles de los documentos de procedencia externa y de los documentos obsoletos. Se ha incluido el concepto de disposición final de registros. Se ha considerado el proceso de Responsabilidad Social con la sigla GRS y se ha eliminado el proceso de Superintendencia Zonal. Se ha agregado lineamientos de aprobación de documentos. **Versión 03:** Se modificó la Nota 3, añadiendo que la revisión y aprobación de los documentos también se puede realizar a través del envío de las observaciones y/o conformidades vía correo electrónico, por parte de los miembros del Comité SIG. En la nota 4 se indicó que las modificaciones a los documentos tales como políticas, otros documentos, formatos, entre otros se podrá hacer indicándose en el control de cambios de los documentos asociados. Se incluye el control de los documentos específicos de las áreas de Sede Central, así como los planos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Versión 04:
Se incluyó el término información documentada en todo el procedimiento, refiriéndose ello a los documentos y registros, así como se añadió el concepto de la misma.
Se cambió los ítem y la versión de las normas ISO 9001 e ISO 14001.
Se añadió el lineamiento sobre la protección de los registros contra modificaciones no intencionadas.
En el diagrama de flujo se considerara la creación y actualización de documentos.
Se modifica el término nombre del documento, por título del documento.
Se modificó la matriz de responsabilidades de elaboración, revisión y aprobación de documentos.
Asimismo, se añadió como información documentada el alcance del SIG, y se añadió el área Auditoría Interna.
Se eliminó las responsabilidades de Representantes de la Dirección y Comité SIG, asignando las responsabilidades en algunos casos al Gerente de Auditoría Interna.
Se añadió las formas de evidenciar la revisión y aprobación de documentos.
Se modificó el pie de página sobre la autorización de la reproducción de los documentos.
Se eliminó en el diagrama de flujo, el tener como referencia la lista de registros base para generar las listas de registros.
Se modificaron los formatos: Control de Documentos Internos de Área, añadiendo el campo de Proyecto; el (F-SIG-005) Inventario de Registros, retirando el campo de Gerencia; y la matriz (MT-SIG-001) Distribución de Documentos añadiendo el campo de Proyecto, y retirando el de Gerencia y colocando Puesto.
Se considera la determinación del desempeño y los riesgos y oportunidades del proceso de Gestión Documentaria.

Versión 05:
Se añadió en la nota 1 la consideración de los requisitos legales y otros requisitos al momento de elaborar y/o actualizar los documentos.
Se añadió en la nota 7 acerca de la información documentada que se almacenará en los campamentos propios.

Versión 06:
Se separó el procedimiento en dos, teniendo uno que es Control de Documentos y otro Control de Registros.
Se eliminó todo lo concerniente al control de registros, quedando solo detallado lo que es control de documentos.
Se vinculó la distribución de los documentos con el proceso de inducción, haciendo referencia al procedimiento (PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.
Se retiró la referencia de la matriz de requisitos del SIG por área para realizar la comunicación sobre la publicación de los documentos.
En la codificación de los documentos, se agregó al área de Gerencia de Contratos y Gerencia Técnica y se modificó a la Dirección de Ingeniería, siendo solo el proceso de Ingeniería.
Se incluye lineamientos referentes a la norma ISO 37001:2016.

Versión 07:
En el punto 4.5 se retiró los otros requisitos voluntarios para que se identifiquen en la matriz legal y se referencia el procedimiento (PR-LE-001).
Se añadió el Control de Documentos Internos de Área para los planos.

Versión 08:
Se especificó en la nota 1 sobre la asignación o no del código correlativo y número de versión. Asimismo, en el literal **(c)** se agregó información acerca de la codificación/versión de los formatos que se manejen de forma virtual y tengan como salidas base de datos. En el (d) de especificó consideraciones sobre el formato de control de documentos internos y el (F-SIG-004) lista de documentos externos.
En la nota 2, se añadió consideraciones sobre el uso del (F-SIG-001) Lista maestra de documentos y los tipos de documentos internos que se agregan en el mismo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

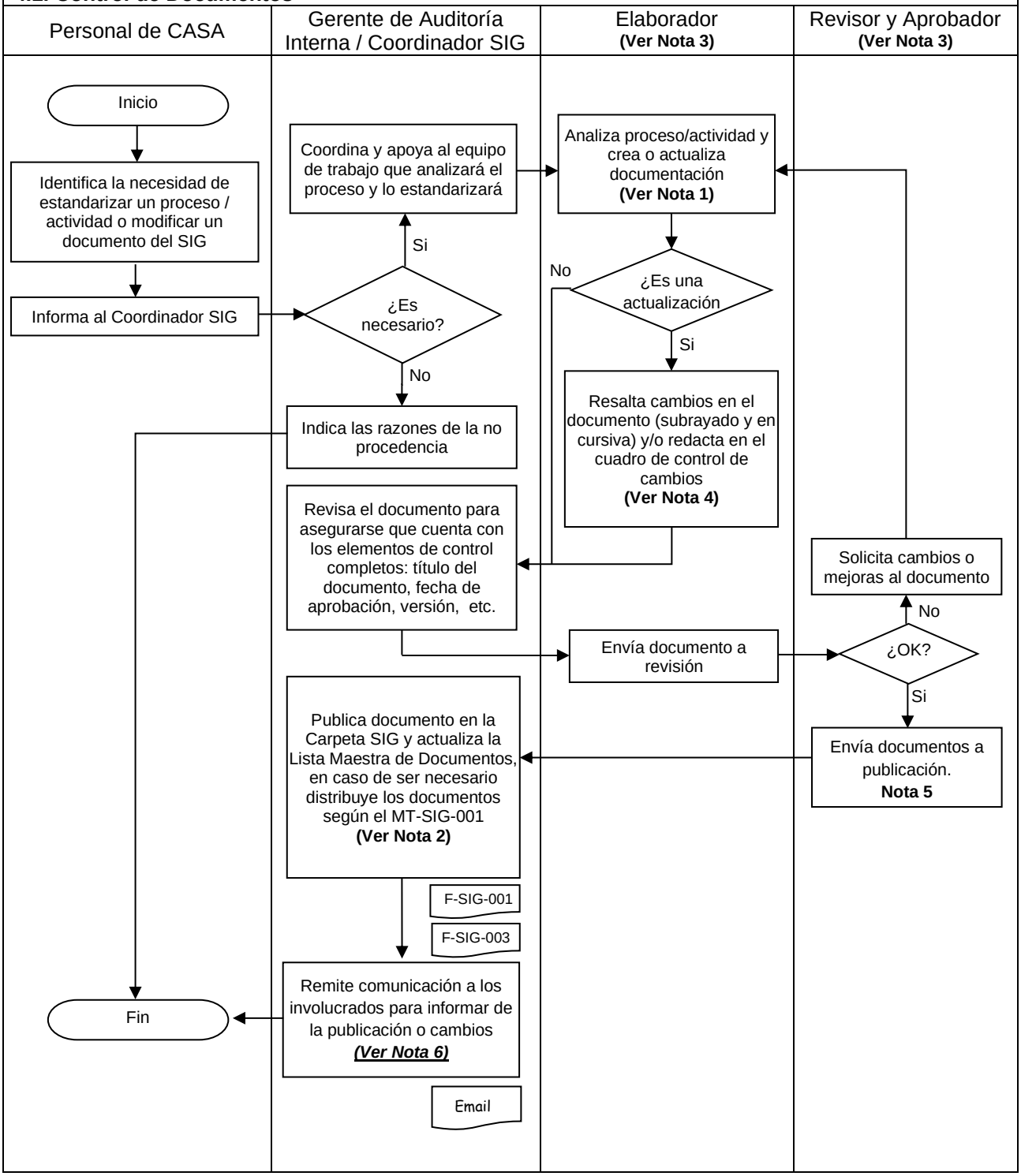
Se agregó la Nota 5, donde se especifica los lineamientos de comunicación de documentos internos aprobados.

Versión 09:
En la nota 5 se agregó un flujo de comunicación entre las diferentes áreas para compartir información documentada que será utilizada o sirva de referencia luego de su aprobación.

Versión 10:
Se eliminó en referencias la norma internacional OHSAS 18001:2007.
Se agregó la nota 6 en el procedimiento en donde indica lo siguiente: La Carpeta SIG será compartida por medio del OneDrive y cada vez que se actualicen documentos se comunicará a todos los proyectos, por medio de los Administradores de Obra, y a las diferentes áreas de la Sede Central la relación de documentos que han sido actualizados. En proyectos el Administrador de Obra, o quien designe, compartirá en tiempo real dicha carpeta y de esta manera los documentos se mantendrán siempre actualizados.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.1. Control de Documentos



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 1.- En caso de crear o actualizar un documento se debe considerar los siguientes criterios:

Identificación y descripción del documento

a) Los documentos tipo procedimiento tendrán la siguiente estructura:

Encabezado

Logo de la empresa	TÍTULO DEL DOCUMENTO	Código:	XX-YYY-ZZZ
		Versión:	01

Pie de página

Fecha de Aprobación:	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Página X de Y

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Estructura

a) Objetivo y alcance
b) Referencias
c) Definiciones y abreviaturas
d) Desarrollo del procedimiento
e) Registros
f) Control de cambios

Codificación

El elaborador del documento coordina con el Coordinador SIG, *si se le asigna o no* el código correlativo y número de versión.

La codificación de los documentos será la siguiente:

XX-YYY-ZZZ	XX: Identifica el tipo de documento.
	YYY: Identifica el área que lidera el proceso.
	ZZZ: Número correlativo según la clasificación del tipo de documento o área

DOCUMENTO	SIGLA (XX)
Otros documentos (Política, objetivos, mapas, entre otros)	OT
Manuales	M
Matrices	MT
Procedimientos	PR
Planes	PL
Instructivos	I
Formatos	F

ÁREA / PROCESOS	SIGLA (YYY)
SIG	SIG
G. General	GG
G. Comercial	GCO
G. Equipos y Logística	GEL
Legal	LE
G. Administración y Finanzas	GAF
Ingeniería	I
Procesos Operativos	OP
G. Técnica	GTE
G. Contratos	GC
G. Responsabilidad Social	GRS
G. Auditoría Interna	GA

b) El resto de documentos pueden o no seguir la estructura indicada para el procedimiento, sin embargo, por lo menos debe contar con el título y/o código del documento, versión, fecha de aprobación.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

c) En el caso de formatos que se manejen a través de medios virtuales y tengan como salidas bases de datos. Estos tomarán la misma codificación/versión que los formatos digitales/físicos.

d) En caso de ser necesario el establecimiento de documentos del proceso operativo específico del proyecto o de las áreas de la Sede Central, estos pueden o no seguir la estructura indicada para el procedimiento, sin embargo, por lo menos debe contar con el título del documento, versión y fecha de aprobación. El control de esos documentos internos específicos del proyecto o de las áreas de la Sede Central se lleva a través del registro **Control de documentos internos de área**, el cual es generado y almacenado por el elaborador (cada responsable de proceso en proyectos y responsable del área en Sede Central). Cuando aplique, los planos se controlan como un documento interno específico del proyecto o de las áreas de Sede Central cuando estos son elaborados por o a nombre de CASA, registrándolo en el **Control de Documentos Internos de Área**. Asimismo, en el formato de **control de documentos internos de área** solo se consideran los documentos internos que hayan sido establecidos por las áreas y que sirven para la ejecución de sus actividades específicas. De la misma forma con respecto a los documentos externos que procedan de actividad críticas que afecten al SIG. Estos serán registrados en (F-SIG-004) lista de documentos externos.

e) Al momento de elaborar y/o actualizar la información documentada considerar lo indicado en los requisitos legales y otros requisitos. Cada vez que se identifique un requisito legal aplicable a la organización, se debe revisar la información documentada para ver si se encuentran establecidos los lineamientos indicados en los requisitos legales y otros requisitos, o si es necesario la creación de documentos.

f) Los documentos se encontrarán en idioma español.

Nota 2.-

- En el (F-SIG-001) Lista maestra de Documentos solo se considera los documentos internos por que sirven como referencia para la ejecución de las actividades a nivel compañía y que se encuentren en la Carpeta SIG-CASA.
- La distribución de los documentos se realiza mediante la Carpeta SIG-CASA, en donde los documentos estarán en archivo PDF restringiendo su modificación.
- Si en el proyecto no se cuenta con servidor, se instalará la Carpeta SIG-CASA en la computadora del Administrador de Obra, quien da el acceso compartido para el personal de la obra para su consulta, eliminando la carpeta de la versión anterior. En caso de instalar la Carpeta SIG-CASA en las estaciones de trabajo del personal de manera directa, esta distribución se realiza a través del **(F-SIG-003) Cargo de Distribución de Documentos**, eliminando la versión anterior.
- En caso de ser necesaria la distribución física de los documentos, cuando ingrese personal nuevo, el Gerente de Administración y Finanzas o a quién designe comunica al Coordinador SIG (o quién él designe), en la Sede Central, y en el caso de los proyectos el Jefe de Personal o Responsable de RRHH coordina con el Administrador de Obra, para que realice la distribución según lo indicado en la matriz **(MT-SIG-001) Distribución de Documentos**, registrando en el **(F-SIG-003) Cargo de Distribución de Documentos**, tal como lo indica el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.**
- El Administrador de Obra se comunica con el Coordinador SIG para generar la matriz **(MT-SIG-001) Distribución de documentos** brindándole información de los puestos que existen en su proyecto para que de esa manera sean asignados los documentos que se necesiten entregar en forma física, considerando la idoneidad para su uso, lugar y cuando sea necesaria. La matriz **(MT-SIG-001) Distribución de documentos** se actualiza cuando se ha elaborado un nuevo documento, se ha creado un nuevo puesto de trabajo o se modifique la entrega de los documentos a algún trabajador.
- La documentación del SIG se considerará en vigencia a partir del cuarto día útil de la publicación de la Carpeta SIG-CASA.
- El seguimiento de la revisión de los documentos se realizará por lo menos una vez al año.

Nota 3.- Matriz de Responsabilidades

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Todos los documentos deben ser revisados y aprobados en cuanto a su conveniencia y adecuación por el personal correspondiente antes de su difusión, según lo señalado en la Matriz de Responsabilidades:

TIPO DE DOCUMENTO	ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACION
Política, Objetivos SIG, Alcance del SIG.	Coordinador SIG	Gerente de Auditoría Interna	Gerente General
Manual del SIG	Coordinador SIG	Gerente de Auditoría Interna	Gerente General
Mapa de Procesos	Coordinador SIG	Gerente de Auditoría Interna	Gerente General
Manuales	Coordinador SIG Personal del área	Gerente de Auditoría Interna / Responsable del Proceso	Gerente General
Procedimientos y/o planes	Coordinador SIG Personal del área	Gerente de área	Gerente General
Procedimientos Operativos	Coordinador SIG Responsable del proceso	Gerente de Auditoría Interna / Gerente de proyecto / Superintendente Zonal / Gerente Central Técnico / Gerente de Contratos	Gerente General
Matrices, instructivos, formatos, otros documentos	Personal del área	Jefe / Responsable de Área / Gerente de área	Gerente de Auditoría Interna
Documentos operativos específicos del proyecto / áreas de Sede Central	Responsable del proceso	Gerente de Proyecto / Gerente de área	Gerente de proyecto / Superintendente Zonal / Gerente de área

Por lo cual:

- Cuando los documentos deben ser aprobados por el Gerente General, el Gerente de Auditoría Interna o quien designe, se reunirá con el Gerente General para darle a conocer los documentos revisados para su aprobación, a través de un acta de reunión, correo electrónico, memorando, entre otros.
- La revisión y aprobación de los documentos será dada a través de un acta de reunión, correo electrónico, memorando, firma en los documentos, entre otros

Nota 4.- Los cambios realizados en los documentos como política, organigramas, formatos, entre otros pueden ser informados a los responsables a través del email de comunicación de cambios, en algunos casos podría quedar registrado en actas de reuniones, en el cuadro de control de cambios de los documentos asociados, entre otros.

Nota 5.- Para documentos Internos de área sea en sede central o en proyectos, el aprobador o quien designe es el encargado de comunicar por medio físico/virtual a todo el personal relacionado con el cumplimiento y/o que le sirva de referencia el documento aprobado.

Nota 6.- *La Carpeta SIG será compartida por medio del OneDrive y cada vez que se actualicen documentos se comunicará a todos los proyectos, por medio de los Administradores de Obra, y a las diferentes áreas de la Sede Central la relación de documentos que han sido actualizados. En proyectos el Administrador de Obra, o quien designe, compartirá en tiempo real dicha carpeta y de esta manera los documentos se mantendrán siempre actualizados.*

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Asegurar el control de la información documentada que sirve como evidencia de los resultados alcanzados (registros) del SIG de CASA.

1.2. Este procedimiento es aplicable a todos los procesos involucrados en el SIG de CASA.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9000:2015: Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

2.2. Norma Internacional ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos – Cláusula 7.5.

2.3. Norma Internacional ISO 14001:2015: Sistemas de Gestión Ambiental – Cláusula 7.5.

2.4. Norma Internacional ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Cláusula 7.5.

2.5. Norma Internacional ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 7.5

2.6. I-GC-001: Entrega de Acervo Documentario Técnico.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Disposición Final de Registros:** Se refiere al destino que tendrán los registros una vez vencidos los tiempos de retención, llámese tiempo de archivo activo o archivo pasivo, según se requiera. Los procesos de disposición final pueden ser:

- Eliminación
- Archivo Central / Eliminación
- Escanear / Eliminación

3.2. **Documento:** Información y su medio de soporte (puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, etc. Ejemplo: registro, flujograma, especificación, procedimiento, plano, informe, etc.

3.3. **Formato:** Documento donde se registra los resultados obtenidos o la evidencia que nos demuestre que se está llevando a cabo las actividades desempeñadas.

3.4. **Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. Puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente. Asimismo, puede hacer referencia a:

- El Sistema de Gestión, incluidos los procesos relacionados.
- La información generada para que la organización opere (Documentos).
- La evidencia de los resultados alcanzados (Registros).

3.5. **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

3.6. **SIG:** Sistema Integrado de Gestión.

3.7. **Tiempo de Retención (TR):** Período de tiempo que se mantienen los registros dentro de un archivo según se requiera. El tiempo es establecido según criterios de la organización, contractuales, legales, entre otros.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Indicadores de Desempeño

El Gerente de Auditoría Interna establece y reformula indicadores de desempeño para el proceso de Gestión Documentaria según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**

4.2. Riesgos y Oportunidades

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, identifica los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Gestión Documentaria siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

4.3. Control de Registros

- De acuerdo al flujo adjunto 4.1.
- Todos los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.
- Los registros (información documentada conservada como evidencia de la conformidad) deben protegerse contra modificaciones no intencionadas, siendo conservados por cada uno de los responsables de los procesos.
- Existen casos de formatos que se manejan a través de medios virtuales y sus registros son bases de datos. Estos registros se conservan de forma digital. Sin embargo, según sea el caso también podrían conservarse de forma física y/o de ambas formas.
- EL usuario final es el único responsable del almacenamiento del registro, y en algunos casos, pueden ser varios usuarios finales para un mismo registro.
- *Los registros de la (F-SIG-002) Lista de Registros, (F-SIG-004) Lista de Documentos Externos y (S/C) Control de Documentos Internos de Área son subidos por los responsables de las áreas a la carpeta de registros del Sharepoint. El seguimiento de este cumplimiento es realizado por el área del SIG.*

4.4. Control de la Información Documentada al Cierre de un Proyecto

Cuando se realiza el cierre de un proyecto, la gestión documentaria se debe realizar de la siguiente manera:

- Cada responsable de área deberá almacenar su información documentada controlándol*a* mediante el **(F-SIG-005) Inventario de Registros** y el **Informe Final del Área** respectiv*o*, y le hará entrega al Encargado del Almacén de Archivos para su custodia, siguiendo lo indicado en el flujo 4.2 del presente procedimiento.
- El Administrador de Obra, coordina con el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto, para realizar el traslado de la información documentada a los almacenes destinado para tal fin, ya sea de campamentos propios y/o según lo indicado en el instructivo (I-GC-001) Entrega de Acervo Documentario Técnico.
- En cuanto a la información documentada almacenada en archivos electrónicos, se seguirá lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-001) Respaldo y Protección de la Información.**
- Al cierre de un proyecto, se debe almacenar la información sobre la conformidad del servicio, seguridad, salud ocupacional y medioambiente, y formará parte de la Gestión del Conocimiento de la Organización, siguiendo lo indicado en el instructivo **(I-GC-001) Entrega de Acervo Documentario Técnico.**

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- F-SIG-002: Lista de registros
- F-SIG-005: Inventario de registros
- F-SIG-006: Salida y devolución de registros
- Email de autorización de recuperación de registros
- Matriz de requisitos del SIG por áreas
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño
- Informe Final del Área

Control de Cambios
Versión 02 • Se añadió la referencia del instructivo (I-GC-001) Entrega de Acervo Documentario Técnico. • Se añadió la referencia de la norma ISO 45001:2018.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Versión 03

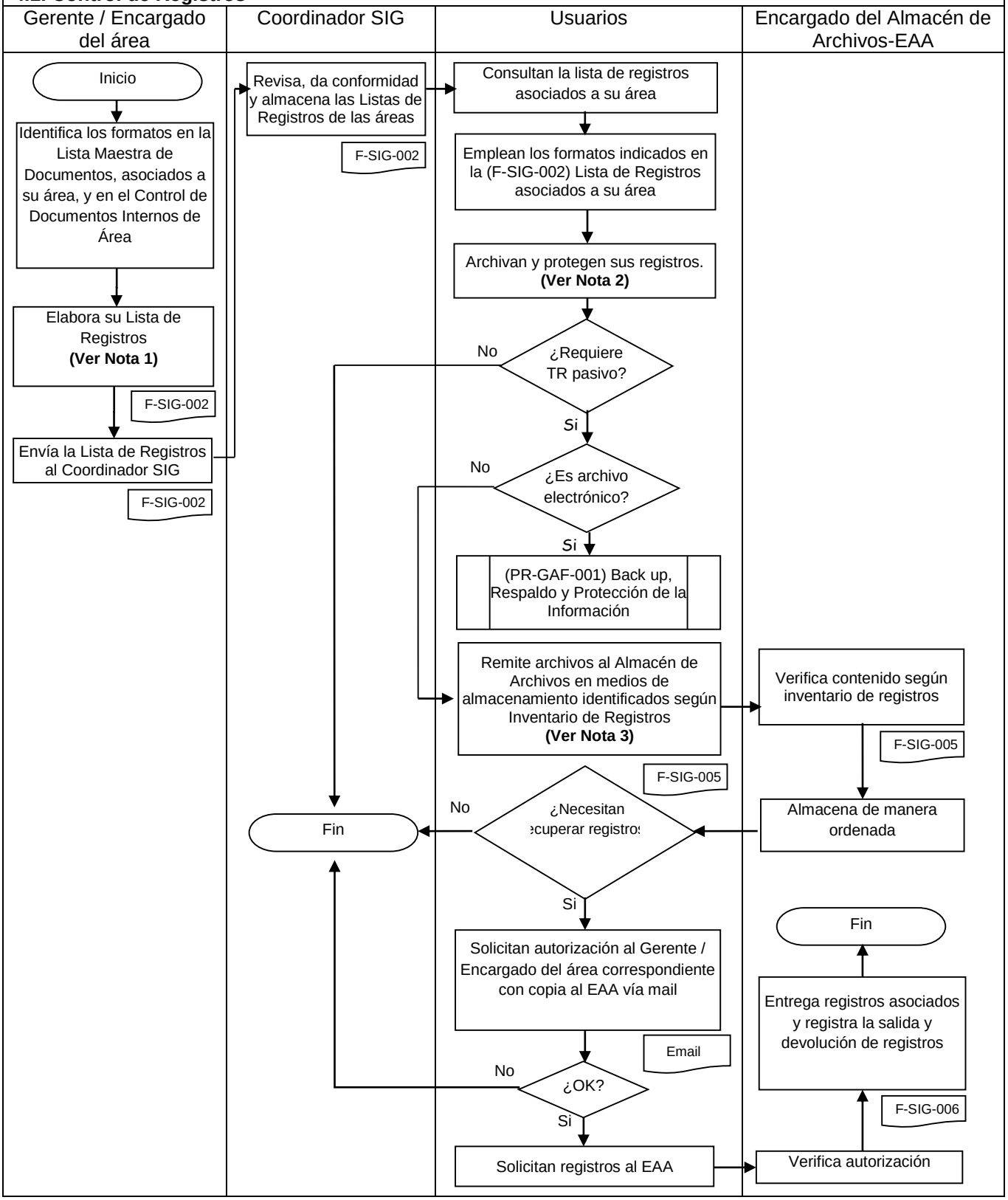
- Se especificó en el punto 4.3 sobre manejo de los registros que se gestionan de forma virtual. Asimismo, sobre las responsabilidades del almacenamiento del registro.

Versión 04

- Se agregó que en los registros (F-SIG-002) Lista de Registros, (F-SIG-004) Lista de Documentos Externos y (S/C) Control de Documentos Internos de Área serán subidos a una carpeta compartida del Sharepoint. El seguimiento de este cumplimiento será realizado por el área del SIG.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.1. Control de Registros



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 1.- El tiempo de retención (TR) en años está referido a la culminación del año calendario. En el caso que en los proyectos se generen registros que evidencien la conformidad con los requisitos del servicio o por cumplimiento de la legislación, y que no se han contemplado en la **(F-SIG-001) Lista Maestra de Documentos**, deberán incluirlos en sus listas de registros (incluyendo los dados por el cliente, la legislación u otro ente) por área dentro de su proyecto / instalación y en el registro de **Control de documentos internos de área** en caso de ser el documento establecido en el proyecto / instalación.

CASA considera los formatos establecidos por los clientes como parte de su Sistema Integrado de Gestión (SIG) pues evidencian la operación eficaz del mismo, ajustándose a lo indicado por ellos. Estos formatos podrían ser: charlas de capacitación, permisos de trabajo, análisis de riesgo, entre otros.

Los registros pueden también ser emitidos por los grupos de interés del contexto externo, y forman parte de nuestro Sistema Integrado de Gestión, siempre y cuando evidencien la conformidad del mismo.

En la **Matriz de Requisitos del SIG por área** se ha establecido la información documentada que se deberá almacenar como evidencia de la ejecución de los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

Nota 2.- El almacenamiento de los registros físicos se realiza en archivadores y se protegen de algún tipo de deterioro, incluyendo la preservación de la legibilidad.

Cuando culmina el tiempo de retención del archivo activo, se procede a realizar la disposición final indicada en la **(F-SIG-002) Lista de Registros**.

Nota 3.- Cada responsable de área debe verificar si se cumplen los tiempos de retención de sus registros según lo indicado en su **(F-SIG-002) Lista de Registros** y disponer su traslado al almacén de archivos en medios de almacenamiento (caja, sacos, tubos) debidamente protegidos o para su disposición final. Los responsables de las áreas deberán enviar vía electrónica el **(F-SIG-005) Inventario de registros** al Coordinador SIG cada vez que traslade al almacén de archivos del proyecto.

El Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto designa el lugar donde se situará el almacén de archivos en los campamentos y quien será el encargado de dicho almacén. En caso de contratar una empresa externa para el almacenamiento de la documentación se mantendrán los registros que ellos nos entregan, de igual forma se debe considerar los registros asociados a los grupos de interés del contexto externo.

Cuando culmine un proyecto, el encargado de Almacén de Archivos realizará un Consolidado de la Información Documentada que se encuentra en dicho almacén considerando los **(F-SIG-005) Inventarios de Registros** que han sido entregados por los responsables de las áreas, dicho documento será adjunto a la documentación a trasladar**.** Los Superintendentes Zonales / Gerentes de Proyecto coordinarán con la Gerente de Auditoría Interna para determinar el lugar (campamento propio) a donde se almacenará la información documentada de dicho proyecto.

Los Superintendentes Zonales / Gerentes de Proyectos que tengan campamentos propios deben disponer un área para el Almacén de Archivos tanto para la información documentada del proyecto como de los otros proyectos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer las actividades a realizar en la Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio que ofrece CASA.
1.2. Aplica desde la planificación al cierre de todos los servicios que CASA ejecuta.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9000:2015, Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario
2.2. Norma Internacional ISO 9001: 2015 Sistemas de Gestión de Calidad – Cláusulas 8.1, 8. 8.2.3, 8.5.1
2.3. Norma Internacional ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental – Cláusulas 8.1.
2.4. Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con su orientación para su uso – Cláusula 8.1.
2.5. Norma Internacional ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 8.1, 8.2, 8.4.
2.6. Cartilla: Lineamientos iniciales para nuevos proyectos
2.7. M-GAF-001: Manual de Organización y Funciones
2.8. PR-GCO-001: Licitaciones
2.9. PR-GAF-002: Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal
2.10. PR-GAF-003: Desarrollo, capacitación y sensibilización
2.11. PR-GEL-001: Gestión de Adquisiciones
2.12. PR-GEL-005: Recursos de Seguimiento y Medición
2.13. PR-SIG-001: Control de Documentos.
2.14. PR-SIG-006: Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas.
2.15. PR-SIG-009: Inspecciones Operacionales
2.16. PR-SIG-013: Control de Servicio No Conforme
2.17. PR-SIG-016: Elaboración del Plan de Calidad
2.18. PR-SIG-017: Control de Registros
2.19. OT-SIG-006: Lineamientos de Integridad
2.20. OT-SIG-007: Lineamientos para reuniones con clientes públicos
2.21. I-GC-001: Entrega de Acervo Documentario Técnico
2.22. I-OP-007: Instalaciones Provisionales
2.23. I-OP-015: Propiedad del cliente y/o proveedor externo
2.24. I-SIG-003: Lineamientos SIG para proveedores externos
2.25. Cartilla: “Apertura de Establecimientos Anexos”
2.26. Cartilla “Cierre de almacenes”.
2.27. Cartilla: “Lista de Penalidades”.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Cliente:** Organización o persona que recibe un producto y/o servicio.
3.2. **Cuaderno de Obra:** El documento que, debidamente foliado, se abre al inicio de toda obra y en el que el inspector o supervisor y el residente anotan las ocurrencias, órdenes, consultas y las respuestas a las consultas.
3.3. **Debida Diligencia:** Proceso para evaluar con mayor detalle la naturaleza y alcance del riesgo de soborno y ayudar a las organizaciones a tomar decisiones en relación con operaciones, proyectos, actividades, socios comerciales, y trabajadores específicos.
Para la debida diligencia de socios y clientes se pueden considerar los siguientes factores:
- Trayectoria de desempeño como socio comercial de CASA.
- Composición societaria.
- Actividad empresarial.
- Desempeño empresarial.
- Origen y naturaleza de sus recursos.
- Valor del contrato y la forma de pago o recibo.
- Representantes y beneficiarios finales.
- Investigaciones relacionadas con los aspectos económico-financieros.
- Regularidad fiscal.
- Vínculos directos o indirectos con CASA o clientes de CASA.
- Lugares donde se desarrollan las actividades.
- Vínculos con las Personas Políticamente Expuestas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Estar sujeto a sanciones económicas y comerciales.
- Exposición y posicionamiento en los medios de comunicación.
- Investigaciones relacionadas con temas de reputación. Consulta a sitios web especializados, como por ejemplo, pero no exclusivamente, los siguientes:
  - OSCE
  - Portal del U.S. Department of Treasury para consulta de la lista de Sanciones de la OFAC – Office of Foreign Assets Control.
  - Portal de la HM Treasury and Office of Financial Sanctions Implementation para consulta de la lista consolidada de los que recibieron sanciones financieras del Reino Unido.
  - La lista del GAFI de territorios y países no cooperantes
  - Portal de la Unión Europea o de autoridades competentes de cada Estado miembro de la Unión Europea para consulta de la lista consolidada de las personas, grupos, y entidades sujetas a sanciones financieras de la UE.
  - Portal de la United Nations Security Council.
  - Portal del Banco Mundial, para consultas de empresas e individuos inelegibles.

3.4. **Defecto:** Incumplimiento de un requisito asociado a una característica especificada

3.5. **DME:** Depósitos de material excedente.

3.6. **Especificaciones Técnicas:** Descripciones elaboradas por la Entidad de las características fundamentales de los bienes, suministros u obras a contratar.

3.7. **Funcionario Público:** Toda persona que ocupe un cargo legislativo, administrativo o judicial, como por designación, elección o como sucesor, o cualquier persona que ejerza una función pública, incluso para un organismo público o una empresa pública, o cualquier funcionario o agente de una organización pública local o internacional, o cualquier candidato a un cargo público.

3.8. **Obra de Ingeniería Civil:** Obra civil que comprende la construcción de infraestructura (vial, de servicios públicos, etc.), equipamiento y/o cualquier otro tipo de estructura. No se incluyen los edificios.

3.9. **Obra menor:** Obra que se ejecuta para modificar excepcionalmente una edificación, puede consistir en una ampliación, remodelación, demolición parcial y/o refacción, siempre que no alteren elementos estructurales. Tiene las siguientes características:

- Cumple con los parámetros urbanísticos y edificatorios;
- Tiene un área inferior a 30 m2 de intervención; o, en el caso de las no mensurables, tener un valor de obra no mayor de diez (10) UIT.
- Se ejecutan bajo responsabilidad del propietario y/o constructor.

3.10. **Obras de mantenimiento:** Obras destinadas a conservar las características originales de los materiales y las instalaciones de las edificaciones existentes.

3.11. **Obras complementarias:** Obras de carácter permanente edificadas fuera de los límites del área techada y que se ejecutan para cumplir funciones de seguridad, almacenamiento, pavimentación y colocación de equipos.

3.12. **Persona Expuesta Políticamente (PEP):** Son personas naturales, nacionales o extranjeras, que cumplen o que en los últimos cinco (5) años hayan cumplido funciones públicas destacadas o funciones prominentes en una organización internacional, sea en el territorio nacional o extranjero, y cuyas circunstancias financieras puedan ser objeto de un interés público. Asimismo, se considera como PEP al trabajador directo de la máxima autoridad de la institución (aquellas personas que siguen a estas en la línea de mando y tienen capacidad de decisión). La Superintendencia de Banca y Seguros, mantiene una lista enunciativa de aquellos cargos y/o funciones ocupadas por PEP, que se encuentra publicada en su web institucional.

3.13. **Riesgo:** Efecto (desviación de lo esperado, ya sea positivo o negativo) de la incertidumbre (estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la compresión o conocimiento de un evento, su consecuencia o su probabilidad.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio:

De acuerdo con el flujo adjunto 4.1,

4.2. Indicadores de Desempeño

La máxima autoridad del proceso establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio, según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.3. Riesgos y Oportunidades

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordina con la máxima autoridad del proceso, la identificación de los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Cierre del Servicio, siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

4.4. Seguimiento y medición

El responsable de Laboratorio y/o el Especialista de Suelos y Pavimentos realizará lo siguiente:

- Identificará las pruebas y/o ensayos que serán necesarios en el desarrollo de la prestación del servicio.
- Registrará las pruebas y/o ensayos en el formato **Pruebas y Ensayos en la Prestación del Servicio.** Considerar en este formato las pruebas y ensayos que se realizan en el laboratorio o externamente.
- Almacenará los reportes de pruebas / ensayos que se han realizado.
- Realizará seguimiento a la generación de los registros de las pruebas y/o ensayos.

Los recursos de seguimiento y medición que se utilizarán en laboratorio, topografía, entre otros, al momento de la ejecución del servicio serán calibrados y/o verificados según lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-005) Recursos de Seguimiento y Medición**.

Las desviaciones detectadas en la ejecución del servicio deben ser anotadas en el **Cuaderno de Obra / Cuaderno de Ocurrencias** por el Residente de Obra, en caso aplique. Para las salidas y servicios no conformes identificados en el desarrollo del servicio, se debe realizar su tratamiento según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-013) Control de Servicio No Conforme**.

Se debe establecer registros que permitan realizar el seguimiento y la medición de las características del servicio para la verificación del cumplimiento de los requisitos del cliente, considerando lo indicado en el contrato y los documentos externos asociados al servicio, de acuerdo con las disposiciones planificadas. Además, se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

El Gerente Central Técnico en coordinación con el Gerente de Contratos, o quienes designen, realizan el seguimiento técnico y administrativo del servicio para que cumplan con lo estipulado en los requisitos del servicio, en el caso de requerirse alguna gestión administrativa desde Sede Central coordinarán con los representantes de los procesos correspondientes para el apoyo respectivo.

4.5. Propiedad del Cliente

Los lineamientos para gestionar la propiedad del cliente se encuentran establecidos en el instructivo **(I-OP-015) Propiedad del cliente y/o proveedor externo.**

4.6. Control de cambios

Construcción y Administración S.A. realiza una revisión y control de todos los cambios que se generan en la prestación del servicio, asegurando la continuidad en la conformidad con los requisitos pactados con el cliente, a través de los responsables de la Gestión de Contratos.

De ser el caso, se seguirá lo indicado en el contrato sobre la comunicación con el cliente para tratar los cambios.

Cuando ocurran cambios de la prestación del servicio, se procederá según lo indicado en los requisitos contractuales, caso contrario, CASA coordinará con el cliente la metodología para tratar los cambios que se generan en la prestación del servicio.

Los responsables de la Gestión de Contratos deben considerar la identificación de todos los impactos que podrían generarse debido al cambio propuesto y la necesidad de implementar otras actividades complementarias,

El Residente de Obra llevará bajo su control el registro de los cambios que se han realizado, incluyendo los responsables de la autorización de los mismos y de las revisiones para verificar que esos cambios no afecten al servicio final. Estos registros pueden ser los cuadernos de obra/ocurrencias, las correspondencias recibidas y remitidas, entre otras.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Los cambios aprobados deben ser comunicados a todos los grupos de interés que pueden verse afectados y aquellos que deben tomar acciones para su implementación, según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas**.

4.7. Actividades Post-Entrega del Servicio

Cuando sea un requisito contractual o legal, la garantía para brindar actividades post entrega del servicio, CASA establecerá un plan de acción considerando:

- Riesgos asociados con el servicio.
- La naturaleza, el uso y la vida prevista del servicio;
- Retroalimentación del cliente.
- Requisitos legales y reglamentarios.

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- Acta de recepción / de conformidad
- Autorizaciones
- Cronograma de trabajo
- Registro de Comunicaciones
- Cuaderno de Obra
- Cuaderno de Ocurrencias
- Informe
- Dossier
- Memoria del proyecto
- Pruebas y Ensayos en la Prestación del Servicio
- F-SIG-005: Inventario de Registros
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño.

Control de Cambios
Versión 02 - Se añadió documentos que se utilizan como referencia en el presente procedimiento. - Se detallaron los lineamientos de inicio y ejecución del servicio. - En la cartilla de lineamientos iniciales para nuevos proyectos, se hicieron cambios con respecto a la adecuación del presente documento y a la normativa legal. -
Versión 03 - Se añadió en la nota 5 el mecanismo para la difusión e implementación del SIG en los proyectos a través de la matriz de requisitos del SIG-Áreas. - Se agregó en la Nota 2 el lineamiento de considerar el requerimiento de personal por parte del cliente. - Se agregó en la Nota 3 el lineamiento de control de los equipos de seguimiento y medición en la etapa de ejecución del servicio. - Se agregó en la Nota 6 el lineamiento de definición de los equipos de seguimiento y medición en el proyecto al momento de la planificación del servicio. - Se agregó en la nota 1 la referencia sobre la apertura de los establecimientos anexos. - Se eliminó del diagrama de flujo las actividades cierre de cuentas y centro de costos, considerando solo una actividad como Cierre de Proyecto y agregándose la nota 7, que indica todo el proceder sobre el cierre de proyecto. -
Versión 04 - Se modificó el alcance. - Se modificó en las referencias, las cláusulas de las normas de gestión. - Se añadió en definiciones y abreviaturas, los conceptos de Riesgo y Oportunidad y WBS - Se añadió Indicadores de Desempeño - Se añadió Riesgos y Oportunidades - Se añadió en la nota 3; Cartilla de Gestión de Contrato. - Se añadió en la nota 3; elaboración del Cronograma de Trabajo preliminar. - Se añadió la nota 7, 8, 9

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se incluyeron diversos lineamientos dando cumplimiento a la versión 2015 de las normas ISO 9001 e ISO 14001. Además, se han establecido nuevos formatos para evidenciar cumplimiento de estos requisitos de la norma.
- Se modificó la Cartilla "Lineamientos Iniciales para Nuevos Proyectos", en las referencias legales considerando las modificatorias y se ha retirado la designación del representante ante el Comité Central de SSO. Asimismo, se incluyó la elaboración del Plan de Calidad.

Versión 05

- Se actualizó con parámetros o lineamientos asociados a la norma ISO 37001:2016.
- Se incluyó la definición de funcionario público.
- Se modificó el ítem de referencia.
- Se incluyeron la participación de la Gerencia de Contratos y la Gerencia Central Técnica.
- Se consideraron los lineamientos del Sistema de Gestión de Integridad.
- Se modificó la responsabilidad de la distribución de la Carpeta SIG-CASA.
- Se modificaron los lineamientos correspondientes a los indicadores de gestión y de riesgos y oportunidades por procesos.
- Se modificó la Cartilla "Lineamientos Iniciales para Nuevos Proyectos", en las referencias legales considerando las normas que se han actualizado y la norma ISO 37001:2016. Asimismo, se incluyó los temas sobre los grupos de interés y los riesgos y oportunidades.

Versión 06

- Se añadieron definiciones de debida diligencia y de PEP, y la abreviatura DME.
- En el flujo se añadieron las responsabilidades de Gerente Central Técnico y de Gerente de Gestión de Contratos, modificando algunas actividades.
- Se consideró la actividad de firma de contrato y la entrega de la información al responsable de la obra.
- Se añadió los controles de integridad para los clientes de CASA.
- Se considera los profesionales obligatorios para la obra / servicio.
- Se considera el instructivo (I-GC-001) Entrega de Acervo Documentario Técnico y lo que le corresponde al área técnica al momento de las actividades de cierre.

Versión 07:

- El Administrador de Obra realizará el seguimiento al cumplimiento de la generación o elaboración de la documentación al inicio del proyecto.
- Se actualizó la Cartilla **Lineamientos Iniciales para Nuevos Proyectos.**

Versión 08:

- Considerar en el formato de pruebas y ensayos los realizados tanto interna como externamente.
- El Jefe de Laboratorio o el Especialista de Suelos y Pavimentos realizará seguimiento a la generación de los registros de las pruebas y/o ensayos.
- Al Administrador de Obra también puede comunicar al Gerente de Auditoría Interna sobre el inicio de un nuevo proyecto.
- Mediante la implementación y comunicación de los documentos de la Carpeta SIG se dará a conocer a cada una de las áreas los procedimientos y formatos que son necesarios para el desarrollo de sus actividades.
- En toda ejecución de nuevas actividades o reinicio de actividades o ejecución de nuevas partidas el Residente de Obra / Jefe de Obra, o quien designe, debe comunicar al Responsable de SSMA sobre dicha ejecución de actividades o partidas para gestionar todos los controles de seguridad y medioambiente y poder minimizar los riesgos e impactos negativos.
- Todo trabajador nuevo que ingrese a realizar alguna actividad de los procesos constructivos o de mantenimiento debe pasar por el proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal de acuerdo a lo indicado en el procedimiento (PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.
- Todo trabajador que ingrese a realizar labores dentro de los procesos constructivos deben recibir los EPP adecuados de acuerdo a lo indicado en el procedimiento (PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal.
- Cuando haya cambios en los requisitos para la liberación del servicio el Residente de Obra coordinará con la autoridad pertinente y/o el cliente para la aprobación respectiva y comunicará

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

a los responsables de las áreas implicadas sobre dichos cambios para la ejecución de los mismos. Esto aplica tanto para proyectos públicos como privados.
- Cuando un proyecto es ejecutado por un socio comercial y cuya continuación es realizada por CASA se realizará un corte en la utilización de los procedimientos y formatos del socio comercial y se seguirá lo establecido en nuestros procedimientos del SIG.

Versión 09:
- Se eliminó la norma internacional OHSAS 18001.
- Se cambió el término salud ocupacional por salud en el trabajo.
- Se actualizó la cartilla: Lineamiento iniciales para nuevos proyectos en el cual se generaron los siguientes cambios:
  - Se cambió la norma internacional OHSAS 18001 por la ISO 45001.
  - Se agregó el D.S. N°011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
  - Se agregó la actividad de comunicación por parte del Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto al Jefe del Departamento Legal sobre la designación de evaluadores legales.
  - Las Políticas Específicas de Integridad se colocarán en lugares visibles.
  - Se cambió el término ocupacional por en el trabajo.
  - IPER se cambia por IPERC.

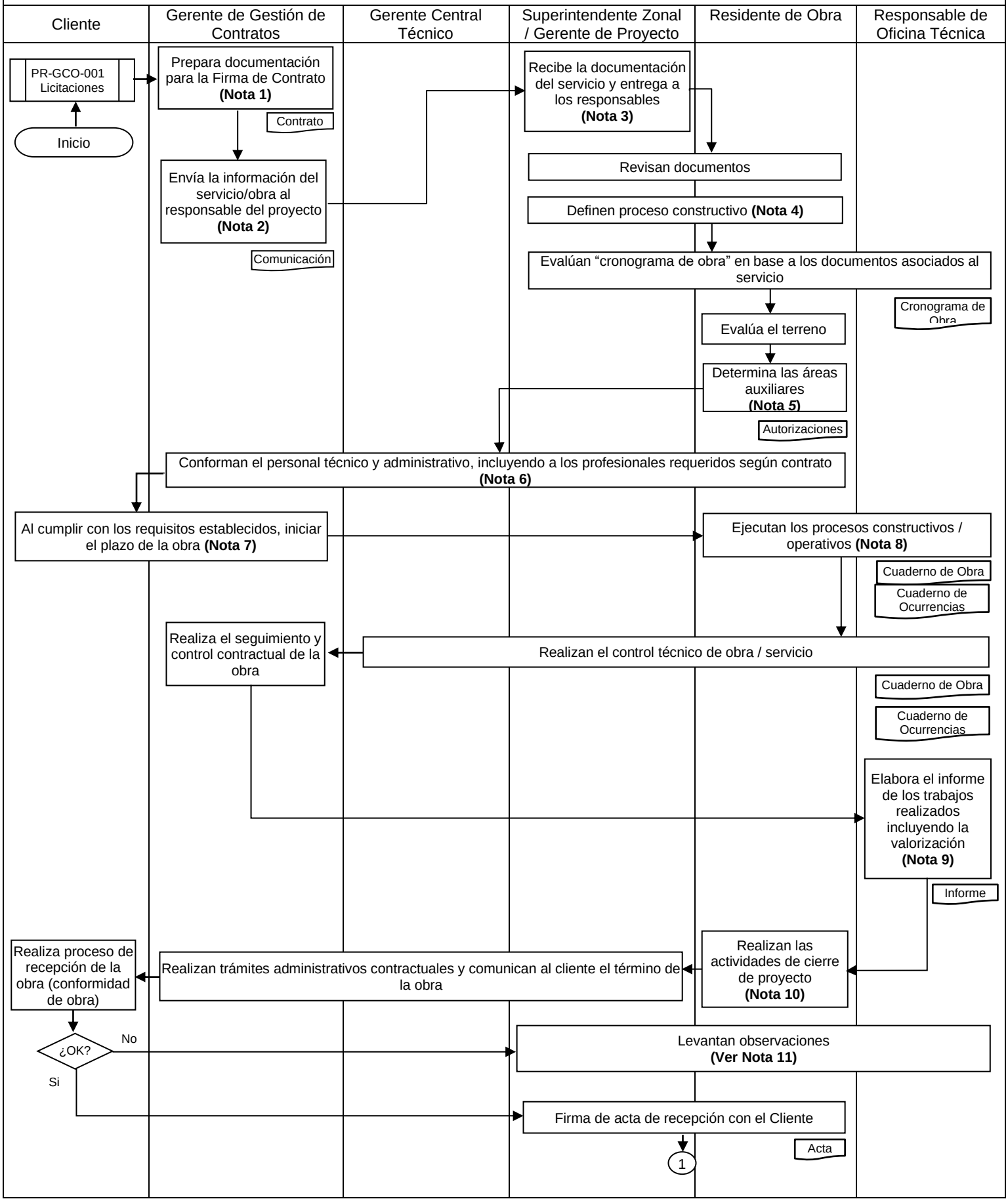
Versión 10:
- En la Nota 8 se añadieron los siguientes lineamientos:
  - Los especialistas y responsable de SSMA podrán comunicar al Gerente de Proyecto o Residente de Obra sobre la ejecución de sus actividades en los frentes de trabajo para optimizar el uso de recursos necesarios para el cumplimiento de lo programado. Estos recursos pueden ser movilidad, equipos, entre otros.
  - El Residente de Obra / Jefe de Obra debe tener en consideración lo indicado en la cartilla **Lista de Penalidades** para evitar que éstos se concreticen.
  - Se añadió en referencias Lista de Penalidades.

Versión 11:
- Se añadió en la Nota 08 el siguiente lineamiento: “El Gerente de Gestión de Contratos debe realizar o designar a quien corresponda la elaboración y ejecución de un (F-GAF-005) Programa de Capacitación o Programa de Sensibilización para instruir o sensibilizar al personal del área técnica de los proyectos sobre la mejor ejecución de requisitos del cliente y evitar las multas o penalidades.

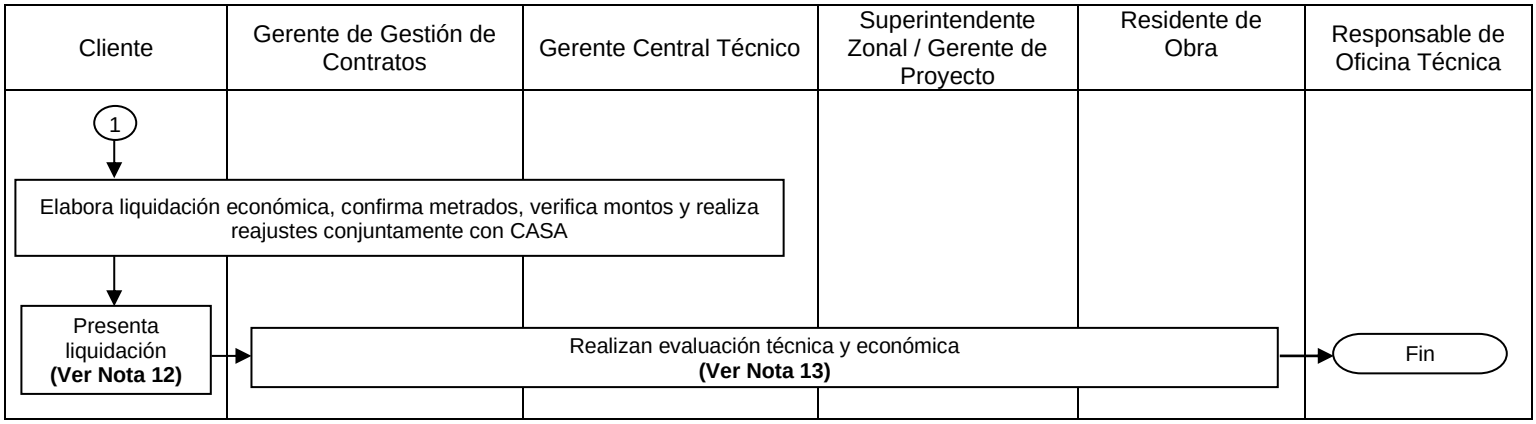
Versión 12:
- Durante la ejecución del servicio se debe considerar la aplicación de la cartilla (OT-GAF-001) Listado de Permisos, Certificados, Autorizaciones Administrativas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.1. Planificación, ejecución y seguimiento del Servicio



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA



Nota 1: El Jefe del Departamento Legal junto al Gerente de Gestión de Contratos solicitan los documentos requeridos por el cliente a las áreas correspondientes para presentarlos al momento de la Firma del Contrato, siendo de su responsabilidad su recopilación y trámite, asegurándose que en caso de existir alguna diferencia existente entre los requisitos del contrato y los expresados en la oferta, queden resueltas.

El Gerente de Contratos junto al Jefe del Departamento Legal, o quienes designen, deben verificar si en el contrato se ha considerado cláusula de comunicaciones con el cliente para tratar consultas, cambios, quejas, denuncias, acciones de contingencia, entre otros. Asimismo, se debe considerar una cláusula de cumplimiento y/o anticorrupción para dejar plasmado los compromisos adquiridos por ambas partes, en el caso del cliente privado.

El Gerente de Contratos, o quien designe, será el responsable de dar a conocer la **(OT-SIG-001) Política del SIG,** las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** y Cartilla **Canales de Comunicación** al cliente a través de correos electrónicos, correspondencias escritas (seguir lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas**), adjuntos al contrato, entre otros, indicándole adicionalmente que se le retrasmita esta información a su personal responsable de la obra / servicio.

En caso de requerirse algún cambio de profesionales, el Gerente de Gestión de Contratos realiza la selección de los mismos, considerando lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal.**

Nota 2: El Gerente de Contratos en coordinación con el Jefe de Departamento Legal envía al Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto, la documentación concerniente al servicio resultante del proceso de licitación, con copia al Gerente Central Técnico para su conocimiento y ejecución.

La documentación concerniente al servicio es entregada por el Gerente de Gestión de Contratos en coordinación con el Jefe del Departamento Legal.

Nota 3: El Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto entrega la información referente al servicio (especificaciones del servicio, contrato, entre otros) al residente de obra, especialistas, responsable de SSMA, entre otros, según corresponda, para su cumplimiento.

El Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto o el Administrador de Obra informará al Gerente de Auditoría Interna sobre la apertura de un nuevo proyecto, quien enviará la Carpeta SIG-CASA siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-001) Control de Documentos** y a la vez enviará un mail con los lineamientos para la implementación del SIG en los proyectos considerando la **Matriz de Requisitos SIG – Áreas** y la Cartilla de **"Lineamientos iniciales para nuevos proyectos",** posteriormente se programará una visita al proyecto para realizar la difusión e implementación del SIG siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-003) Desarrollo, capacitación y sensibilización.** De esta manera se dará a conocer a cada una de las áreas los procedimientos y formatos que son necesarios para el desarrollo de sus actividades.

Nota 4: Para la planificación de la calidad en la prestación del servicio, se puede generar el documento **Plan de Calidad,** en algunos casos es un requerimiento contractual, y en otros es voluntario, para ello se pueden guiar del procedimiento **(PR-SIG-016) Elaboración del Plan de Calidad**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

En la planificación del servicio se debe considerar lo indicado en la cartilla **"Lineamientos iniciales para nuevos proyectos",** verificar si existe la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el servicio. El Superintendente Zonal / Gerente de proyecto, o quién delegue, debe guardar los registros de los resultados de la planificación del servicio, para la cual se debe tener en cuenta los requisitos del cliente (Contrato y sus documentos referenciales) y de otros requisitos asociados al servicio, tales como lo indicado en los documentos externos. Considerar para el establecimiento de documentos, lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-001) Control de Documentos.**

El Administrador de Obra realizará el seguimiento al cumplimiento de la generación o elaboración de la documentación al inicio del proyecto.

Asimismo, se debe considerar la planificación de las actividades de seguimiento y medición de las características del servicio, y la definición de los recursos que se utilizarán en dichas actividades, siguiendo lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-005) Recursos de Seguimiento y Medición.**

Nota 5: El Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto en coordinación con el Residente de Obra y/o el Administrador de Obra determinan las áreas auxiliares necesarias para llevar a cabo la realización del servicio, como canteras, plantas industriales, campamentos, entre otros. En caso sea necesario se presenta a las autoridades correspondientes los estudios técnicos necesarios y se solicitan las autorizaciones correspondientes, considerar los compromisos definidos en las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad**. Además, el Gerente de Gestión_de Contratos, o quien designe, realiza el seguimiento que las autorizaciones cumplan los requisitos del servicio y la normativa legal vigente.

En lo concerniente a la infraestructura, el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto, o quien designe, determina y proporciona la infraestructura (edificios y servicios asociados, equipos, hardware y software, recursos de transporte, tecnologías de la información y comunicaciones) necesaria para la ejecución del servicio.

Para el suministro de los recursos (Infraestructura) se deberá seguir lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones**.

Se coordina con el Administrador de Obra para la construcción del campamento considerando lo establecido en el instructivo **(I-OP-007) Instalaciones Provisionales** y para la apertura de establecimientos anexos considerar lo indicado en la **Cartilla: "Apertura de Establecimientos Anexos"**.

Nota 6: Para la conformación del personal técnico y administrativo se debe tener en cuenta el Organigrama Base de proyecto, siguiendo lo establecido en el **(M-GAF-001) Manual de Organización y Funciones**, y en el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal**. Asimismo, se debe considerar los requerimientos mínimos del cliente en cuanto al número de profesionales que debe existir en la obra y la experiencia del personal para la ejecución del servicio. La responsabilidad inicial para la selección de los profesionales recae en el Gerente de Gestión de Contratos, o quién él designe, considerando los controles establecidos para tal proceso indicado en el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal** y coordinará con el Responsable del Proyecto la continuación del proceso de contratación e inducción del personal.

Nota 7: Si existe alguna modificación o ajuste, el Responsable de Oficina Técnica actualiza la información del Cronograma de Trabajo, si es necesario, y entrega al Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto y Residente de obra para su revisión y aprobación, en coordinación con la Gerencia de Gestión de Contratos. Se informará las actualizaciones a todos los involucrados por correo electrónico y/o físico.

Cada especialista o responsables de los trabajos a realizar, planificará las labores correspondientes a su área teniendo en cuenta lo indicado en el Cronograma de Trabajo, informándolo al Residente de Obra. El Responsable de Oficina Técnica almacenará todas las programaciones de trabajo según avance del servicio.

Nota 8: Al momento de la ejecución de los procesos constructivos se debe considerar:

- En toda ejecución de nuevas actividades o reinicio de actividades o ejecución de nuevas partidas el Residente de Obra / Jefe de Obra, o quien designe, comunica a los Especialistas y al Responsable de SSMA sobre dicha ejecución de actividades o partidas para planificar los trabajos y gestionar todos los controles de seguridad y medioambiente y poder minimizar los riesgos e impactos negativos.
- Todo trabajador nuevo que ingrese a realizar alguna actividad de los procesos constructivos o de mantenimiento debe pasar por el proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción del

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

personal de acuerdo a lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-002) Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción del Personal.**

- Todo trabajador que ingrese a realizar labores dentro de los procesos constructivos debe recibir los EPP adecuados de acuerdo a lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal.**
- Para la provisión de los productos, procesos y servicios se deberá seguir lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones**.
- Para el control de los procesos y servicios suministrados externamente, deben de seguir lo establecido en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para proveedores externos**, llevándose inspecciones periódicas a los proveedores externos según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales** y registrándolo en el formato **(F-SIG-038) Inspección SIG a Proveedores Externos**.
- Para la comunicación con el cliente, se debe seguir lo estipulado en la documentación del servicio y en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas**.
- Los procesos constructivos se realizarán siguiendo los lineamientos establecidos por el cliente, la organización o entes externos en los documentos tanto internos o como externos (expediente técnico, procedimientos, instructivos, entre otros) que se identificaron en la planificación del servicio. El Gerente Central Técnico en coordinación con el Gerente de Contratos, o quien designe, realizan el seguimiento técnico y administrativo del servicio para que cumplan con lo estipulado en los requisitos del servicio, en el caso de requerirse alguna gestión administrativa coordinarán con los representantes de los procesos correspondientes para el apoyo respectivo.
- Cuando haya cambios en los requisitos para la liberación del servicio el Residente de Obra coordinará con la autoridad pertinente y/o el cliente para la aprobación respectiva y comunicará a los responsables de las áreas implicadas sobre dichos cambios para la ejecución de los mismos. Esto aplica tanto para proyectos públicos como privados.
- Cuando sea aplicable, la organización elabora un **Dossier de Calidad**, que puede contener la siguiente información documentada: planes, procedimientos, informes, registros, entre otros, que incluyan toda la información requerida sobre la prestación del servicio, siendo parte de su Gestión del Conocimiento.
- En caso de ser necesario reuniones con el cliente del sector público y/o sus representantes para coordinar temas asociados al servicio se debe considerar lo indicado en los **(OT-SIG-007) Lineamientos para reuniones con clientes públicos.**
- Los responsables de la ejecución de las actividades de este proceso deben tener en consideración lo indicado en el **(OT-SIG-006) Lineamientos de Integridad** para cumplir con todo lo establecido en el Sistema de Gestión de Integridad.
- Los especialistas y responsable de SSMA podrán comunicar al Gerente de Proyecto o Residente de Obra sobre la ejecución de sus actividades en los frentes de trabajo para optimizar el uso de recursos necesarios para el cumplimiento de lo programado. Estos recursos pueden ser movilidad, equipos, entre otros.
- El Residente de Obra / Jefe de Obra debe tener en consideración lo indicado en la cartilla **Lista de Penalidades** para evitar que éstos se concreticen.
- El Gerente de Gestión de Contratos debe realizar o designar a quien corresponda la elaboración y ejecución de un **(F-GAF-005) Programa de Capacitación** o **Programa de Sensibilización** para instruir o sensibilizar al personal del área técnica de los proyectos sobre la mejor ejecución de requisitos del cliente y evitar las multas o penalidades.
- *Durante la ejecución del servicio se debe considerar la aplicación de la cartilla **(OT-GAF-001) Listado de Permisos, Certificados, Autorizaciones Administrativas.***

Nota 9: El Responsable de Oficina Técnica coordina con los responsables de laboratorio, proceso constructivo, seguridad, salud en el trabajo, social, medioambiente, entre otros, la entrega de la documentación para la elaboración de los informes, en caso de ser necesarios.

Nota 10: Al finalizar un proyecto se debe considerar las siguientes actividades de cierres:

- Documentación: Cada área realizará el (**F-SIG-005) Inventario de Registros** según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-017) Control de Registros** y también considerar lo indicado en el instructivo **(I-GC-001) Entrega de Acervo Documentario Técnico**, en donde indica el control de la información documentada cuando finaliza el servicio / obra.
- Almacén: Se seguirá lo indicado en la cartilla **"Cierre de Almacenes"**.
- Administrativo – Financiero: La Gerencia de Administración y Finanzas en coordinación con el Gerente de Proyecto autorizan el cierre de las cuentas.
- Técnica: Los responsables del área técnica como son Residente de Obra, Jefe de SSMA, Especialistas, entre otros realizan las actividades de cierre tales como: cierre de canteras, de DME's, etc según lo indicado en las especificaciones técnicas y/o la normativa legal.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 11: Las acciones para levantar las observaciones al momento de la recepción del servicio/obra se establecerán según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-013) Control de Servicio No Conforme**.

Nota 12: Luego de la presentación de la liquidación, la Gerencia de Gestión de Contratos y el Jefe del Departamento Legal realizan la evaluación respectiva para su aprobación y/o realizar los trámites administrativos para dar fin al contrato.

Nota 13: Cuando se haya culminado el proyecto, el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto puede presentar la Memoria del Proyecto al Gerente de General para darle a conocer la información en resumen con la sustentación correspondiente sobre el proyecto, siendo esta información fuente para la Gestión de Conocimiento.

La Memoria del Proyecto puede incluir la información sobre las principales actividades desarrolladas durante todo el período de ejecución del servicio, los principales problemas surgidos en el servicio, y, las modalidades y soluciones que se adoptaron, con el fin de obtener lecciones aprendidas del proyecto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Diseñar y desarrollar la ingeniería de proyectos de construcción de infraestructura, con el fin de poder responder de manera eficaz y eficiente a las necesidades y expectativas de nuestros clientes de CASA.

1.2. Este procedimiento es aplicable a todos los procesos involucrados en la ingeniería de obras, solicitados por clientes. Nuestros procesos incluyen: planificación, identificación de los elementos de entrada y salida, revisión, verificación, validación y control de cambios del diseño y desarrollo.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de Calidad - Fundamentos y Vocabulario

2.2. Norma Internacional ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos – Cláusula 8.3.

2.3. Norma Internacional ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental – Cláusulas 8.1.

2.4. Norma Internacional OHSAS 18001:2007 Sistema de Seguridad y Salud y Salud en el Trabajo – Cláusulas 4.3, 4.4.

2.5. *Norma Internacional ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Cláusula 8.1.*

2.6. Norma Internacional ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 8.1, 8.2, 8.4.

2.7. I-SIG-003: Lineamientos SIG para proveedores externos.

2.8. I-SIG-005: Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos

2.9. PR-OP-012: Planificación, ejecución, seguimiento y cierre del servicio.

2.10. PR-SIG-006: Participación y consulta, comunicaciones internas y externas

2.11. PR-SIG-013: Control de Servicio No Conforme

2.12. OT-SIG-006: Lineamientos de Integridad

2.13. OT-SIG-007: Lineamientos para reuniones con clientes públicos

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Diseño y Desarrollo:** Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema (ISO 9000).

3.2. **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
Nota 1: "Generalmente implícita" significa que es habitual o práctica común para la organización y las partes interesadas el que la necesidad o expectativa bajo consideración está implícita.
Nota 2: Un requisito especificado es aquel que está establecido, por ejemplo, en información documentada.
Nota 3: Pueden utilizarse calificativos para identificar un tipo específico de requisito, por ejemplo, (requisito) de un producto, requisito de la gestión de la calidad, requisito del cliente, requisito de la calidad.
Nota 4: Los requisitos pueden ser generados por las diferentes partes interesadas o por la propia organización. (ISO 9000)

3.3. **Verificación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados. (ISO 9000).

3.4. **Validación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista. (ISO 9000).

3.5. **Revisión:** Determinación de la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto para lograr los objetivos establecidos. (ISO 9000).

3.6. **Características:** Rasgo diferenciador.
Nota 1 – Una característica puede ser inherente o asignada.
Nota 2 – Una característica puede ser cualitativa o cuantitativa.
Nota 3 – Existen varias clases de características, tales como:
Físicas (por ejemplo: características mecánicas, eléctricas, químicas o biológicas);
Sensoriales (por ejemplo: relacionadas con el olfato, el tacto, el gusto, la vista y el oído);

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

De comportamiento (por ejemplo: cortesía, honestidad o veracidad).
De tiempo (por ejemplo: puntualidad, confiabilidad, disponibilidad).
Ergonómicas (por ejemplo): características fisiológicas o relacionadas con la seguridad humana).
Funcionales (por ejemplo): velocidad máxima de un avión). ISO 9000.
Información y su medio de soporte (puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, etc. Ejemplo: registro, flujograma, especificación, procedimiento, plano, informe, etc.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Indicadores de Desempeño

El Responsable de Proyectos (Estudios), establece y reformula indicadores de desempeño para el proceso de Diseño y desarrollo según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.2. Riesgos y Oportunidades

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordina con la máxima autoridad del proceso, la identificación de los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Diseño y Desarrollo, siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso**.

4.3. Generalidades:

La realización del Diseño y Desarrollo de la ingeniería de un proyecto es realizada por socios comerciales:

a) Socio (Consorcio).
b) Proveedor externo (Consultor), para lo cual CASA realiza la búsqueda y selección del proveedor externo de tal forma que garantice la prestación del servicio al cliente de acuerdo a sus expectativas y/o requerimientos.

El control durante el seguimiento al Diseño y Desarrollo de un proyecto de Estudios para Construcción es realizado por responsables que son encargos específicos del Gerente General, pudiendo ser el Jefe de Ingeniería y los Gerentes de Proyectos / Superintendentes Zonales según lo establecido en el punto 4.4 del presente procedimiento. Las condiciones controladas (calidad, seguridad, salud en el trabajo, integridad y medio ambiente, según corresponda) del servicio que suministran nuestros proveedores externos se plasmarán en los contratos y estas estarán alineadas a las realidades o participación del proveedor externo, se puede tener como referencia lo establecido en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para proveedores externos.** Para los temas del Sistema de Gestión de Integridad (SGI) se seguirá lo indicado en los **(OT-SIG-006) Lineamientos de Integridad**.

4.4. Diseño y Desarrollo:

El Jefe del Departamento Legal, Gerente de Contratos y/o Gerente Central Técnico proporcionan la información referencial del proyecto tales como contrato, términos de referencia, cronograma de estudios, especificaciones técnicas, absolución de consultas, adendas, entre otros.

El Responsable del Proyecto (Estudios) evalúa el proyecto teniendo en cuenta:

- Los lineamientos de las bases, términos de referencia, especificaciones técnicas, contratos, adendas, requerimientos del cliente.
- Información suministrada por el área legal, contratos y/o técnica.
- Complejidad del proyecto

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Capacidad técnica-económica de la organización.
- Plazos de cumplimiento.
- Documentación de proyectos similares en compendios de la organización o proveedores externos (en caso exista dichos compendios)
- Requisitos Legales
- Normas técnicas.
- Informes de visita de campo (solo en caso se haya realizado)
- Recursos necesarios para la planificación del proyecto.
- Solicitudes de los diversos grupos de interés
- Grupos de interés, identificados en la matriz **(MT-SIG-010l Identificación de Grupos de Interés,** de acuerdo a la naturaleza del proyecto o los requerimientos de la organización o el cliente
- **(MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por Proceso.**

Con el propósito de planificar el desarrollo del proyecto, se realizan reuniones iniciales con los responsables involucrados.

El diseño se realiza a través de las siguientes etapas:

Pre-inversión

Conformada por la pre-factibilidad y factibilidad.

Los profesionales de las diferentes especialidades realizan las siguientes etapas:

a.- Pre-factibilidad: Consiste en la evaluación del proyecto en base a datos generales, estudios básicos generales, complejidad y costos paramétricos para determinar su viabilidad.

b. Factibilidad: Consiste en la evaluación desde el punto de vista legal, técnico, económico, financiero, social, ambiental y de sostenibilidad para determinar la viabilidad del proyecto.

El Responsable de Proyectos (Estudios) consolida toda la información proporcionada por los profesionales mediante un informe, lo valida y remite al cliente para su aprobación. En caso que el cliente decide contratar un ente supervisor, este brinda la conformidad del informe al momento de la revisión; sin embargo, es el cliente quien emite la aprobación. En caso el cliente, solicite cambios en el proyecto, estos serán comunicados mediante correo electrónico y/o adendas de contrato, se considerarán dichos cambios para reformular o replantear, realizar reajustes al proyecto, luego de lo cual el informe es enviado nuevamente al cliente para su aprobación. Si en caso de no recibir una respuesta por parte del cliente en el lapso de tiempo indicado en el contrato, en caso aplique, se da por aprobado el informe, siempre y cuando el contrato así lo prevea.

Los lineamientos para la comunicación con el cliente están definidos en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y consulta, comunicaciones internas y externas** y en caso de realizar reuniones con los clientes públicos y/o sus representantes se debe seguir lo indicado en el **(OT-SIG-007) Lineamientos para reuniones con Clientes Públicos.**

Inversión

Está conformado por el estudio definitivo y la ejecución de obra.

a.- Estudio definitivo: Consiste en la evaluación detallada desde el punto de vista legal, técnico, económico, financiero, social, ambiental y de sostenibilidad para elaborar los documentos técnicos que servirán para la construcción de la obra.

El Responsable de Proyectos (Estudios) consolida toda la información proporcionada por los profesionales mediante un informe, lo valida y remite al cliente para su aprobación, a través del Representante Legal de la organización. En caso que el cliente decida contratar un ente supervisor, este brinda la conformidad del informe al momento de la revisión; sin embargo, es

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

el cliente quien emite la aprobación. En caso de surgir nuevos cambios por el cliente en esta etapa, estos serán considerados e incluidos en el Informe o Estudio definitivo y remitido al cliente para su aprobación. Si en caso de no recibir una respuesta por parte del cliente en el lapso de tiempo indicado en el contrato, en caso aplique, se da por aprobado el informe, siempre y cuando el contrato así lo prevea.

Los acontecimientos que se presentan en el diseño del servicio, así como los cambios solicitados por los clientes, deben ser anotados en el **Cuaderno de Estudios,** *cuando el cliente lo amerite,* por *personas autorizadas.* Para los servicios no conformes (desviaciones) identificados en el diseño del servicio, realizar su tratamiento según lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-013) Control de Servicio No Conforme**.

En las diferentes etapas del diseño del servicio debe realizarse revisiones sistemáticas de acuerdo a lo planificado, con la finalidad de evaluar la capacidad de los resultados del diseño para cumplir los requisitos, plazos de cumplimiento, asignación de recursos, e identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias. Los participantes en dichas revisiones deben incluir a representantes que tienen funciones relacionadas con las etapas del diseño que se están revisando. Se debe almacenar los registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria, estos registros pueden ser comunicados, cartas, actas de reuniones, entre otros.

Asimismo, se debe establecer registros que permitan realizar el seguimiento y la medición de las características del servicio para la verificación del cumplimiento de los requisitos del cliente, considerando lo indicado en el contrato y los documentos externos asociados al diseño del servicio, de acuerdo a las disposiciones planificadas. Además se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los lineamientos para la comunicación con el cliente están definidos en el procedimiento **(PR-SIG-006) Participación y consulta, comunicaciones internas y externas** y en caso de realizar reuniones con los clientes públicos y/o sus representantes se debe seguir lo indicado en el **(OT-SIG-007) Lineamientos para reuniones con Clientes Públicos.**

La fase del desarrollo consiste en la ejecución de la obra, la cual se realiza acorde al procedimiento **(PR-OP-012) Planificación, ejecución, seguimiento y cierre del servicio.**

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- Informe por fase del estudio
- Cronograma de los estudios
- Cuaderno de estudios
- Acta de reuniones / (F-SIG-010) Acta de Reunión
- Informes de avance
- Autorizaciones y/o permisos
- Carta de aprobación
- Actas de recepción
- (F-SIG-009) Consultas y atención de quejas
- (MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por Proceso.
- F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño.
- (MT-SIG-010) Matriz de Identificación de Grupos de Interés.
- (MT-SIG-011) Riesgos y Oportunidades por Proceso.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Control de Cambios

Versión 02:

- Considerar en el ítem 4.1 lo siguiente:

(…) Las condiciones controladas (calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, según corresponda) del servicio que brindarán nuestros proveedores se plasmarán en los contratos y estas estarán alineadas a las realidades o participación del contratista.

- Se eliminó cómo registros de este procedimiento, los formatos F-SIG-002: Lista de Registros y F-SIG-004: Lista de Documentos Externos.
- Se estableció lineamientos para el tratamiento de las desviaciones detectadas en el diseño del servicio, y para el registro del seguimiento y control de las actividades del diseño del servicio.
- Se consideró como referencia el procedimiento (PR-SIG-013) Control de Producto y Servicio No Conforme

Versión 03:

- Se realizó modificaciones en las responsabilidades para el diseño y desarrollo del servicio, siendo estas establecidas por el Gerente General.
- Se añade que el diseño puede ser elaborado por un socio, cuando se participe a través de consorcio.
- Se eliminó que los proveedores (consultores) se seleccionaran siguiendo lo establecido en el procedimiento (PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones y se añade que pueden considerarse lo establecido en el instructivo (I-SIG-003) Lineamientos de SSMA para contratistas.
- Se añadió lineamientos para la revisión del diseño del servicio.

Versión 04:

- Se actualizan las referencias y definiciones bajo las nuevas versiones ISO 9001:2015 y 9000:2015.
- Se incluye en registros la (MT-SIG-011) Matriz de Riesgos y Oportunidades y el (F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño.
- En el íte 4.3 se considera proveedor externo.
- En el ítem 4.4. Se añadió consideraciones para el diseño y desarrollo.
- Se añadió cambios del cliente en pre- inversión e inversión.

Versión 05:

- Se actualizó con parámetros o lineamientos asociados a la norma ISO 37001:2016.
- Se modificó el ítem de referencia.
- Se consideraron los lineamientos del Sistema de Gestión de Integridad.
- Se modificaron los lineamientos correspondientes a los indicadores de gestión y de riesgos y oportunidades por procesos.
- Se incluyó la referencia de los lineamientos de los procesos de Comunicación con el Cliente y las reuniones con clientes públicos y/o sus representantes.

Versión 06:

- En referencias se agregó la Norma Internacional ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Cláusula 8.1.
- En los lineamientos de inversión se indica que el Cuaderno de Estudios se utilizará cuando el cliente lo amerite y por personas autorizadas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer una metodología para la provisión externa de productos, servicios y procesos necesarios para cubrir las operaciones de CASA.

1.2. Este procedimiento es aplicable desde la generación del plan de adquisición / la nota de pedido hasta la recepción del producto y aceptación del proceso y/o servicio.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de Calidad – Cláusula 8.4.
2.2. Norma Internacional ISO 14001:2015: Sistema de Gestión Ambiental – Cláusula 8.1.
2.3. Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Cláusula 8.1.4.
2.4. Norma Internacional ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 8.3, 8.4 y 8.6.
2.5. PR-GEL-002: Recepción, almacenamiento y entrega del producto.
2.6. PR-GEL-003: Selección y Evaluación de Proveedores Externos.
2.7. PR-GAF-004: Gestión de Activos Fijos.
2.8. I-SIG-003: Lineamientos SIG para Proveedores Externos.
2.9. I-SIG-006: Traslado de Maquinaria de Construcción / Vehículo.
2.10. OT-SIG-006: Lineamientos de Integridad.
2.11. Ley N° 29733: Ley de Protección de Datos Personales.
2.12. PR-GAF-005: Manejo y Administración de Fondos de Caja Chica.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Adjudicación:** Obtener la Buena Pro de la Empresa para la compra de un producto o la ejecución de un servicio y/o proceso, luego de someter a evaluación su propuesta.
3.2. **CC-CASA:** Comité de Cumplimiento de CASA.
3.3. **Persona Expuesta Políticamente (PEP):** Son personas naturales, nacionales o extranjeras, que cumplen o que en los últimos cinco (5) años hayan cumplido funciones públicas destacadas o funciones prominentes en una organización internacional, sea en el territorio nacional o extranjero, y cuyas circunstancias financieras puedan ser objeto de un interés público. Asimismo, se considera como PEP al colaborador directo de la máxima autoridad de la institución (aquellas personas que siguen a estas en la línea de mando y tienen capacidad de decisión). La Superintendencia de Banca y Seguros, mantiene una lista enunciativa de aquellos cargos y/o funciones ocupadas por PEP, que se encuentra publicada en su web institucional.
3.4. **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar resultado previsto.
3.5. **Procesos, productos y servicios críticos:** Son aquellos que impliquen potencial impacto en la capacidad de la empresa de cumplir regularmente los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, ambientales, integridad y de seguridad y salud en el trabajo, y se encuentran registrados en la **(F-GEL-019) Lista de Procesos, Productos y/o Servicios Críticos.**
3.6. **Producto:** Objeto (Materiales de construcción, herramientas, maquinaria de construcción, equipos eléctricos, entre otros) que requiere CASA para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento de sus fines.
3.7. **Proveedor Externo:** Socio comercial, contratista u organización externa, que no es parte de CASA, que proporciona un producto, proceso o servicio de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados o realiza parte de una función o proceso de CASA.
3.8. **Proveedor de un Proceso de Resolución de Conflictos (PRC):** Persona u organización que provee y opera un proceso de resolución de conflictos externos.
3.9. **Proveedores únicos:** Son aquellos que son representantes directos o fabricantes exclusivos de un tipo de marca o producto necesario para las operaciones de la organización. Al ser calificado como un proveedor único no se considera necesario realizar cuadros comparativos, la compra se realiza de manera directa a este proveedor.
3.10. **Responsable de Área:** Es la autoridad máxima de cada área, tales como:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Operaciones (Construcción Vial, Mantenimiento Vial, etc.): Los Residentes de Obra consolidan todas las necesidades de los responsables del trabajo operativo, tales como maestros de obra, jefes de campo, especialistas, entre otros.
- Equipos: El Jefe de Equipos consolida las necesidades de los talleres.
- Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente: Responsable de SSMA / Especialista de Medio Ambiente.
- Administración: Administrador de Obra
- Sede Central: Gerentes o Jefes de áreas

3.11. Socios Comerciales: Aquellas personas naturales o jurídicas vinculadas a CASA por un interés económico o comercial recíproco, que incluyen, sin perjuicio de otros niveles de interacción, a las sucursales, filiales, empresas conjuntas, consorcios o cualquier otra forma asociativa empresarial agentes, intermediarios y proveedores externos.

3.12. Servicio: Actividad o labor que realiza una persona natural o jurídica u organización ajena a la Empresa, para atender una necesidad.

3.13. Solicitud de cotización: Registro en el que se indica la información técnica del producto, proceso o servicio, e información logística de la adquisición tales como plazos de entrega, condiciones de pago, entre otros, dicha información facilita la preparación efectiva de cotizaciones por parte de los proveedores externos garantizando uniformidad, consistencia y transparencia en la información que servirá para elaborar propuestas que beneficien a la empresa.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Indicadores de Desempeño

El Gerente de Equipos y Logística establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de Logística según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.2. Riesgos y Oportunidades

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordinará con la máxima autoridad del proceso para la identificación de los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Logística siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.**

4.3. Políticas de Adquisición

4.3.1. Los procesos, productos y servicios suministrados externamente para toda la empresa deben considerar el cumplimiento de principios generalmente aceptadas tales como: buena fe, economía, equidad, responsabilidad para proteger intereses de la empresa, transparencia y trato igualitario a proveedores externos.

4.3.2. Lista de Proveedores Externos: CASA contará con un listado de proveedores externos, en el cual se registrarán las personas naturales o jurídicas u organización que tengan una relación comercial con la empresa. Es requisito que el proveedor externo tenga la categoría de aprobado, previamente a la adquisición o suscripción del contrato.

4.3.3. Planeación, programación y ejecución de las adquisiciones: Las áreas de la empresa responsables en los proyectos en coordinación con el Jefe de Logística de los proyectos deberán hacer las previsiones de sus necesidades oportunamente y documentarlas en un plan de adquisición mensual, con la finalidad de anticipar las compras y obtener cotizaciones que beneficien económicamente a la empresa y garanticen el suministro oportuno de productos, procesos y servicios.

4.3.4. Para todas las provisiones externas de productos, procesos y/o servicios se debe contar:

- Menor a 01 UIT, no es necesario cotización.
- Hasta 03 UIT, como mínimo 02 cotizaciones.
- Mayor a 03 UIT, como mínimo 03 cotizaciones.

Al momento de la selección de proveedores externos existe la excepción de los proveedores únicos ya sea proveedores externos representantes de marcas o proveedores externos que suministren procesos, productos y servicios únicos, en este caso se requiere de sustentación.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.4. Definición de Procesos, Productos y Servicios Críticos

El Gerente de Equipos y Logística, a través del Coordinador de Logística se comunica con los Jefes de Logística para definir, aprobar y actualizar la **(F-GEL-019) Lista de Procesos, Productos y Servicios Críticos**, que impliquen potencial impacto en la capacidad de la empresa de cumplir regularmente los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, integridad, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

Los Jefes de Logística, según el tipo de servicio que estén realizando en el proyecto, actualizará la **(F-GEL-019) Lista de Procesos, Productos y Servicios Críticos** en coordinación con los Jefes de Área si fuera necesario. Este registro es colocado en una carpeta compartida con el Coordinador de Logística para su consolidación. Posteriormente el Coordinador de Logística otorga, mediante una carpeta compartida, dicho registro consolidado a los Jefes de Logística.

4.5. Gestión de Adquisiciones en Proyecto

- En el mismo proyecto: De acuerdo con el flujo adjunto 4.5.1.
- Coordinación con Sede Central**:** De acuerdo con el flujo adjunto 4.5.2.
- La adquisición de los activos fijos en proyectos se realiza según lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-004) Gestión de Activos Fijos.**
- *Para la gestión de adquisiciones de procesos, productos o servicios solicitar al proveedor el cumplimiento de lo indicado en la cartilla* ***(OT-GEL-002) Requisitos de Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo y Medioambiente,*** *según aplique.*

4.6. Adquisiciones con Fondos de Caja Chica

Las adquisiciones con fondos de caja chica se realizarán de acuerdo con lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-005) Manejo y Administración de Fondos de Caja Chica**.

4.7. Gestión de Adquisiciones en Sede Central

La adquisición de los activos fijos de la Sede Central se realiza según lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-004) Gestión de Activos Fijos.**

Los Responsables de Área de Sede Central iniciarán la adquisición de productos, procesos y/o servicios suministrados externamente a partir del proceso de Selección y Evaluación de Proveedores Externos, según lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos**, considerando todas las políticas de adquisición indicadas en el presente documento y almacenarán las evidencias de este proceso. Tener en cuenta la legislación vigente para los procesos o servicios contratados externamente.

Para la gestión de adquisiciones de procesos, productos o servicios solicitar al proveedor el cumplimiento de lo indicado en la cartilla ***(OT-GEL-002) Requisitos de Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo y Medioambiente,*** *según aplique.*

Para la contratación externa asegurarse que los acuerdos son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos.

Una vez seleccionado el proveedor externo los Responsables de Área se comunicarán con el Coordinador de Logística para generar la **Orden de Compra / Servicio,** exceptuando a la Gerencia de Administración y Finanzas, quien según su subproceso delegará a quien corresponda dicha generación, la **Orden de Compra / Servicio** tendrá el visto bueno de cada Responsable de Área.

Cuando el proveedor externo sea nuevo se adjuntará a la **Orden de Compra / Servicio** el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos** y se le solicitará completar los siguientes formatos cuando se cumpla con los siguientes criterios:

- ✓ Para adquisiciones mayores o iguales a 01 UIT.
- ✓ El producto, servicio o proceso adquirido sea crítico.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad**. Se le solicitará retornarlo firmado por el Representante Legal en un plazo máximo de 03 meses:

- **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial**. Se le solicitará completar a través de un link para llenar por medio de la web y en caso no sea posible se le enviará dicho formato en físico o a su correo y se le solicitará retornarlo firmado por el Representante Legal en formato Excel y escaneado PDF. El plazo máximo de completar este formato será de 03 meses.

El proveedor externo se compromete a comunicar todo cambio o modificación que hubiera en la información proporcionada o descrita en la **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial.**

Previo al envío de los formatos indicados líneas arriba se verificará en la carpeta compartida de la carpeta SIG CASA si el proveedor externo se encuentra en la relación de proveedores externos que hayan cumplido con completar con los documentos mencionados.

En el caso que el proveedor externo no cumpla con completar los documentos indicados líneas arriba en el plazo indicado, entonces se le volverá a solicitar que complete los formatos, pero con un plazo máximo de 15 días. Luego de ello, si el proveedor externo no cumple con lo indicado, el Coordinador de Logística o los responsables designados por la Gerencia de Administración y Finanzas comunicarán al Gerente de Equipos y Logística o al Gerente de Administración y Finanzas, según corresponda, y al **CC-CASA**, a través del Gerente de Auditoría Interna, quienes tomarán las decisiones pertinentes.

Estos formatos también deben ser completados por los proveedores que no sean nuevos y que no se tenga evidencia de haber completado estos formatos.

El Auditor Interno realizará seguimiento a los proveedores externos para verificar el cumplimiento de completar los formatos mencionados líneas arriba. Esta verificación será realizada al cierre trimestral de las Órdenes de Compra generadas. Así mismo, le comunicará al Coordinador de Logística que solicite al proveedor externo completar los formatos mencionados para los siguientes casos:

- ✓ Se le hayan realizado adquisiciones, en sumatoria, mayores o iguales a 01 UIT y los productos, servicios, o procesos sean críticos; o
- ✓ Se le hayan realizado adquisiciones, en sumatoria, mayores o iguales a 01 UIT y la frecuencia de adquisición sea por lo menos 01 vez al mes y durante 3 meses seguidos.

El Auditor Interno colocará en la carpeta compartida SIG CASA, para conocimiento del Coordinador de Logística y los responsables designados por la Gerencia de Administración y Finanzas, la relación de todos los proveedores externos que se les ha solicitado y han entregado los documentos mencionados líneas arriba.

Con la información recopilada, los responsables del proceso de adquisición en Sede Central (Coordinador de Logística y responsable designado por la Gerencia de Administración y Finanzas) verificarán que no exista conflicto de interés y/o algún riesgo. Si existiera lo antes mencionado se comunicará inmediatamente al Gerente de Equipos y Logística y/o Gerente de Administración y Finanzas, según corresponda, para la toma de decisiones. Dicho hallazgo también será comunicado al Gerente de Auditoría Interna.

Asimismo, los responsables del proceso de adquisición designado por la Gerencia de Administración y Finanzas enviarán todos los registros (en Excel y PDF de **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad** y **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial**) entregados por el proveedor externo al Coordinador de Logística quien compilará toda la información con los generados por su propio proceso.

El Coordinador de Logística envía el consolidado de los registros **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad** y **(F-SIG-047)**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Declaración de Conocimiento del Socio Comercial (en formato Excel y PDF) al Gerente de Equipos y Logística con copia al Gerente de Auditoría Interna.

El Coordinador de Logística consultará a los proveedores externos nuevos que hayan completado la **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial** (podrá verificar mediante la relación compartida por el Auditor Interno en la carpeta SIG CASA a los proveedores externos que utilizaron el link) si cuentan con un sistema de gestión antisoborno. Así mismo, generará el registro del **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos** mediante el formato web que se encuentra en la carpeta compartida SIG CASA.

La actualización o revisión del **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos** será realizada por el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, al término de cada año a los proveedores externos que se encuentren en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos** y cuyo resultado de su perfil de riesgo sea significativo**.** Así mismo, también se realiza la actualización de este registro cuando haya cambios en los criterios de valoración.

El Auditor Interno colocará en *la carpeta SIG CASA del Sharepoint* una carpeta compartida, para conocimiento del Coordinador de Logística, la relación de proveedores externos que se les ha realizado el **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.**

Para los proveedores externos que tengan perfil de riesgo significativo, definido en base a los criterios de la **Nota 11**, el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, en coordinación con el Gerente de Equipos y Logística analizan si se requiere establecer controles específicos para su implementación y seguimiento según la evaluación de riesgos que se realiza en base a lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.** Así mismo, el Gerente de Auditoría Interna elabora un **consolidado de la Declaración de Conocimiento del Socio Comercial** de dichos proveedores externos cuyo perfil de riesgo es significativo, el cual es enviado, a requerimiento, al CC-CASA y a la Gerencia de Equipos y Logística, según corresponda, quienes tomarán las decisiones pertinentes.

Cuando se realicen adquisiciones de procesos o servicios que se desarrollen in-situ (en las instalaciones de la Sede Central), el responsable del área, o quien designe, comunicará al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental para que realice la inducción al personal del proveedor externo.

Tener en cuenta que para la adquisición de productos, servicios o procesos se deben identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos para la SST que surjan de:
- Las actividades y operaciones de los proveedores externos que impactan en la organización.
- Las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores del proveedor externo.
- Las actividades y operaciones del proveedor externo que impactan a los grupos de interés en el lugar de trabajo.

Después de recibido el producto / servicio / proceso cada Responsable de Área dará la conformidad respectiva y comunicará al Coordinador de Logística, o quien corresponda, colocar la conformidad de recepción del producto, proceso o servicio en el sistema. En caso aplique, el proveedor externo deberá entregar los certificados del servicio previo a la Conformidad del Servicio.

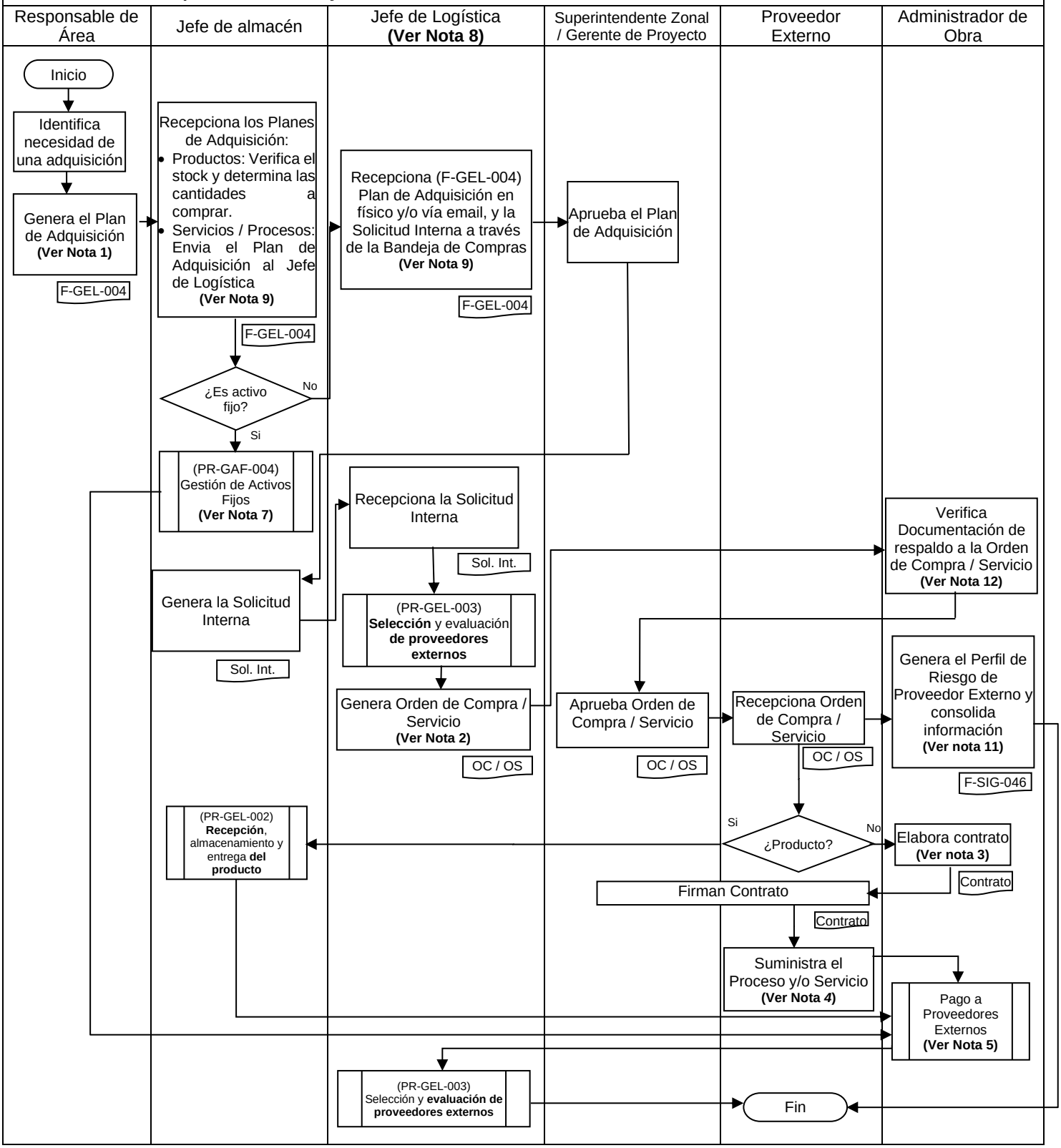
El Responsable de Área, o quien designe, entregará la documentación de sustento: tributaria, legal y demás requisitos internos, así como las evidencias de ejecución del servicio o recepción del producto al área contable para la verificación de sustentos y registro de la factura en el sistema.

Para realizar el pago de la compra del producto, proceso o servicio se seguirán los lineamientos internos establecidos por la Gerencia de Administración y Finanzas.

La evaluación del desempeño del proveedor externo se realizará de acuerdo a lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos.**

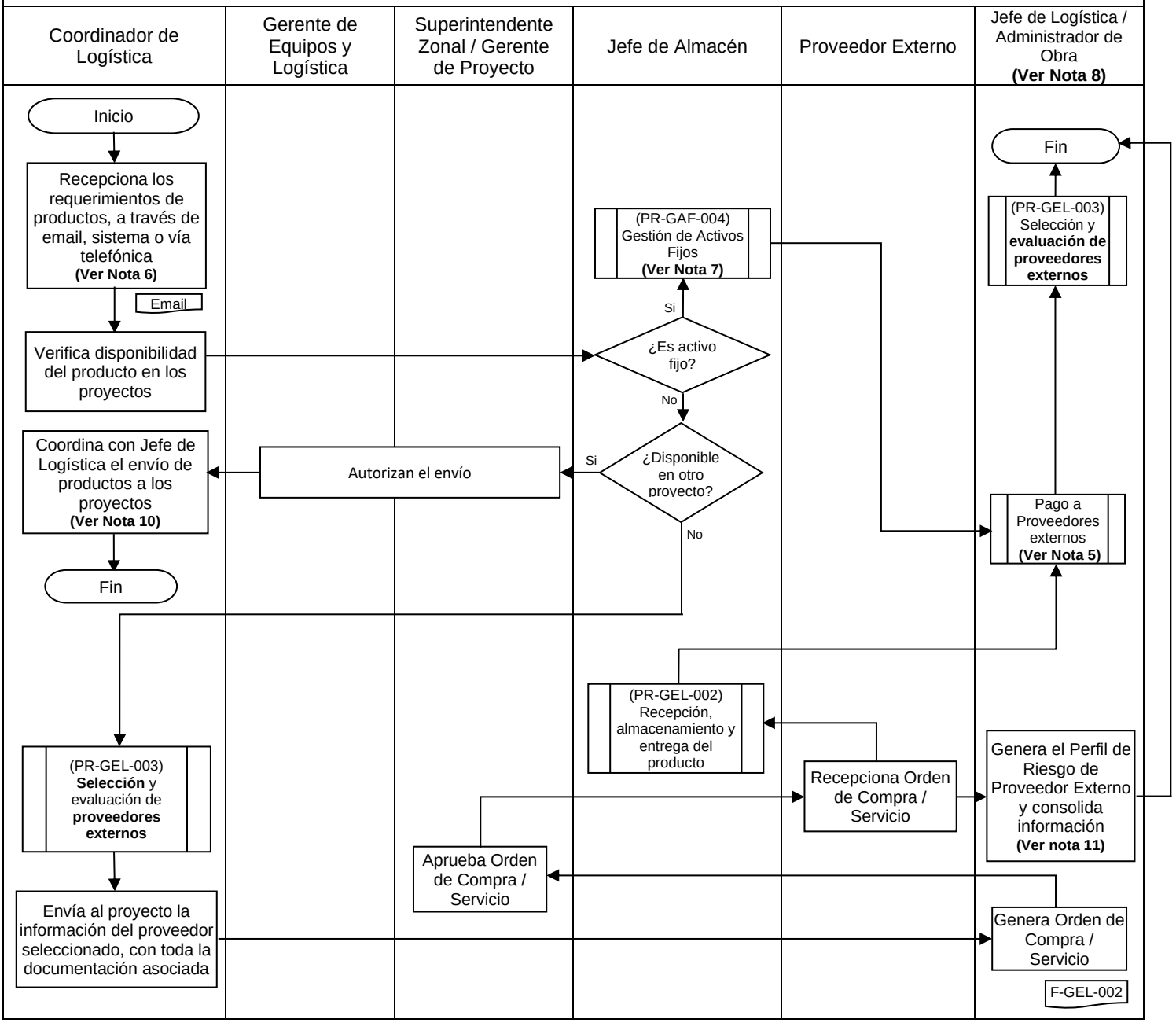
Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.5.1. Gestión de Adquisiciones en Proyecto



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.5.2. Gestión de Adquisiciones en Proyecto en Coordinación con Sede Central



Nota 1: Los responsables de área (ver ítem 3.10 del procedimiento) o a quién designen tanto de la elaboración como el envío, entregan en físico (incluir firma) o envían vía mail el **(F-GEL-004) Plan de Adquisición** al Jefe de Almacén antes de culminar el mes (hasta aproximadamente los 25 de cada mes)) y se elabora teniendo en cuenta los procesos, productos y/o servicios a suministrar externamente que impliquen potencial impacto en la capacidad de la empresa de cumplir regularmente los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, de integridad, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo que se encuentran en la **(F-GEL-019) Lista de Procesos, Productos y/o Servicios Críticos**. En el **(F-GEL-004) Plan de Adquisición** se debe considerar:

- Descripción detallada del proceso, producto y/o servicio.
- Las características y/o criterios relacionados al proceso, producto y/o servicio en el campo de Observaciones / Especificaciones, considerando los requisitos ambientales, competencia (incluyendo cualquier calificación requerida de las personas), entre otros.
- Adjuntar documentación de las características y/o criterios del proceso, producto y/o servicio, en caso sea necesario.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El Jefe de Almacén envía previamente correo a los Responsables de Área, aproximadamente los 20 de cada mes, para solicitar el envío del **(F-GEL-004) Plan de Adquisición.**

La numeración del (F-GEL-004) Plan de Adquisición se realiza de la siguiente manera:

XX-YYY	XX: Sigla que identifica el área que genera la solicitud, según el siguiente cuadro.
	YYY: Número correlativo según el área que genera la solicitud

ÁREA	SIGLA (XX)
Operaciones	OP
Equipos	EQ
Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	SSMA
Administración	AD

En caso no se haya establecido las siglas de un área determinada, considerar las 2 (dos) primeras letras del nombre del área. Asimismo, en la sigla del área pueden agregarle otras siglas cuando el área cuente con otras áreas que están bajo su dirección. Por ejemplo: En caso el área de Maestranza desee hacer su pedido, el código del plan de adquisición será: EQ-MA-YYY.

Cuando el Responsable de Área solicita un pedido de un proceso, producto y/o servicio a través de la **Nota de Pedido** se procede de la siguiente manera:

- Producto: Se entrega al Jefe de Almacén la **Nota de Pedido**, quien consulta stock de pedido, según lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-002) Recepción, almacenamiento y entrega del producto**. En caso haya stock parcial, se hace la entrega de los productos que existen en ese momento, quedando pendiente la entrega de la cantidad restante. Cuando no hay stock ya sea total o parcial, el Jefe de Almacén genera la **Solicitud Interna** para realizar la compra del producto, prosiguiendo el flujo 4.5.1.
- Proceso y/o Servicio: Se entrega directamente al Jefe de Logística la **Nota de Pedido** para realizar la contratación de la ejecución del proceso y/o servicio, prosiguiendo con lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-003) Selección y evaluación de proveedores externos**.
- En la **Nota de Pedido**, el Responsable de Área debe indicar o especificar las características y/o criterios relacionados al proceso, producto y/o servicio en el campo de Observaciones / Especificaciones, considerando los requisitos ambientales, competencia (incluyendo cualquier calificación requerida de las personas), entre otros.

Cuando se trate de productos críticos cuya compra involucra grandes volúmenes o es necesario realizar importaciones, las negociaciones de precios las realizará la Gerencia de Equipos y Logística, tales como: asfalto, diésel, cemento, emulsión asfáltica, pintura de tráfico, repuestos, llantas, fierro de construcción, alcantarillas, barreras de seguridad, porta puntas, entre otros, siguiendo lo indicado en el flujo **4.5.2 Gestión de Adquisiciones en Proyecto en Coordinación con Sede Central.**

Asimismo, para la adquisición y/o compra de todos los materiales de construcción cuyo valor sea igual o mayor a 20 000 dólares, el Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal deberá solicitar la autorización de la misma al Gerente de Equipos y Logística.

Nota 2: Para generar la **Orden de Compra / Servicio**, se revisa la documentación resultante de la selección del proveedor externo, y se debe hacer referencia a la cotización solicitada, adjuntando la información del proceso, producto o servicio, considerando los requisitos para:
* La aprobación o liberación de productos, procesos y servicios, métodos, procesos o equipo.
* La competencia (incluyendo cualquier calificación requerida de las personas).

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

* Las interacciones del proveedor externo con la empresa.
* El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por la organización.
* Las actividades de verificación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.
* Ambientales.
* Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tener en cuenta el cumplimiento de la legislación vigente para los procesos o servicios contratados externamente.

Luego de la aprobación de la **Orden de Compra / Servicio**, el Jefe de Logística entrega copia de dicho documento al Jefe de Almacén para realizar la conformidad del producto o servicio.

Cuando el proveedor externo sea nuevo se adjuntará a la **Orden de Compra / Servicio** el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos** y se solicitará completar los siguientes formatos cuando se cumpla con los siguientes criterios:

- ✓ Para adquisiciones mayores o iguales a 01 UIT.
- ✓ El producto, servicio o proceso adquirido sea crítico.

- **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad**. Se le solicitará retornarlo firmado por el Representante Legal en un plazo máximo de 03 meses desde el envío.

- **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial.** Se le solicitará completar a través de un link para llenar por medio de la web y en caso no sea posible se le enviará dicho formato en físico o a su correo y se le solicitará retornarlo firmado por el Representante Legal en formato Excel y escaneado PDF. El plazo máximo de llenar este formato será de 03 meses desde el envío.

El proveedor externo se compromete a comunicar todo cambio o modificación que hubiera en la información proporcionada o descrita en la **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial.**

Previo al envío de los formatos indicados líneas arriba el Jefe de Logística verificará en la carpeta compartida de la carpeta SIG CASA si el proveedor externo se encuentra en la relación de proveedores externos que hayan cumplido con completar con los documentos mencionados.

A través de estos formatos compartimos nuestra política y buenas prácticas contra la corrupción, soborno, malas prácticas, fraude, etc. En el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos** se detallan compromisos que los proveedores externos deben cumplir en aspectos de calidad, seguridad, salud en el trabajo, medioambiente e integridad. Compartimos mejores prácticas de seguridad, salud y medioambiente. El proveedor externo debe coordinar constantemente con los responsables del proyecto para el cumplimiento de los aspectos mencionados. El desarrollo de este instructivo nos permite ejecutar prácticas de trabajo colaborativo, crear una cultura de cooperación mediante la adopción de principios y valores para formación de equipos, la identificación y mitigación de riesgos (matrices de riesgo, IPERC, etc.), identificación y compromisos de responsabilidades de cada parte, la reunión de recursos para alcanzar los objetivos del proyecto.

La **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial** firmada, así como la **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad** serán entregadas al Administrador de Obra y este a su vez enviará al Auditor Interno.

En el caso que el proveedor externo no cumpla con completar los documentos indicados líneas arriba en el plazo indicado, entonces se le volverá a solicitar que complete los formatos, pero con un plazo máximo de 15 días. Luego de ello, si el proveedor externo no cumple con lo indicado, el Jefe de Logística comunicará al Administrador de Obra quien a su vez comunicará al Auditor Interno para enviar dicha información al CC-CASA, a través del Gerente de Auditoría Interna, quien tomará las decisiones pertinentes conjuntamente con el Gerente de Equipos y Logística.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Estos formatos también deben ser completados por los proveedores que no sean nuevos y que no se tenga evidencia de haber completado estos formatos.

El Auditor Interno realizará seguimiento a los proveedores externos para verificar el cumplimiento de completar los formatos mencionados líneas arriba. Esta verificación será realizada al cierre trimestral de las Órdenes de Compra generadas. Así mismo, le comunicará al Coordinador de Logística que solicite al proveedor externo completar los formatos mencionados para los siguientes casos:

- ✓ Se le hayan realizado adquisiciones, en sumatoria, mayores o iguales a 01 UIT y los productos, servicios, o procesos sean críticos; o
- ✓ Se le hayan realizado adquisiciones, en sumatoria, mayores o iguales a 01 UIT y la frecuencia de adquisición sea por lo menos 01 vez al mes y durante 3 meses seguidos.

El Auditor Interno colocará *en la carpeta SIG CASA del Sharepoint* una carpeta compartida, para conocimiento de todos los Jefes de Logística y los Administradores de Obra, la relación de todos los proveedores externos que se les ha solicitado y han entregado los documentos mencionados líneas arriba.

Asimismo, para realizar la verificación en el sistema legal se le solicitará al nuevo proveedor externo lo siguiente:

- Empresas grandes: Vigencia de poder de los representantes, vigencia de persona jurídica, escritura de otorgamiento de poder y anotación de inscripción, expedidos por los Registros Públicos con un mínimo de 30 días de antigüedad.
- Empresas medianas y pequeñas: Vigencia de persona jurídica, expedida por los Registros Públicos con un mínimo de 30 días de antigüedad.
- Proveedor externo Local: Se refiere a los proveedores externos de la zona de influencia del proyecto, a quienes no se les verificará en el sistema legal, sólo en el caso que no se encuentren en Registros Públicos y cuenten con el Régimen Único Simplificado (RUS).

Para la clasificación del tipo de empresa se considera los siguientes criterios:

- Empresa Grande: Tienen más de 250 trabajadores.
- Empresa Mediana: Tienen entre 100 y 250 trabajadores.
- Empresa Pequeña: Tienen menos de 100 trabajadores.

Nota 3: El Departamento Legal de la Sede Central proveerá modelos de contratos a utilizar en los proyectos, la elaboración de los contratos es por cuenta del Administrador de Obra, en algunos casos con el visto bueno del asistente / asesor legal del proyecto y Sede Central en Lima. En el Contrato se especifica, para el caso de proveedores externos que ofrezcan servicios, que deben de cumplir con lo establecido en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos** (en donde se describen los compromisos de integridad, seguridad, salud en el trabajo, medioambiente, entre otros)**,** competencias, capacidades, penalidades, etc. En algunos casos que no se requiera firmar un Contrato, la **Orden de Compra / Servicio** tendrá validez legal para pactar la prestación del proceso y/o servicio a CASA.

La renovación de contrato para la prestación de un proceso o servicio estará supeditada previamente a la evaluación de desempeño del proveedor de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos.** Si se decidiera por la renovación no será necesario pasar por todo el proceso de adquisición, pero el Administrador de Obra controlará el cumplimiento de todos los requisitos contractuales y legales si fuera necesario.

Considerar los requisitos para:
* La aprobación o liberación de productos, procesos y servicios, métodos, procesos o equipo.
* La competencia (incluyendo cualquier calificación requerida de las personas).
* Las interacciones del proveedor externo con la empresa.
* El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por la organización.
* Las actividades de verificación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.
* Ambientales.
* Seguridad y Salud en el Trabajo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Para la contratación externa asegurarse que los acuerdos son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos.

El Administrador de Obra comunicará al Responsable de SSMA sobre la ejecución del proceso o servicio a realizar por el proveedor externo, para el seguimiento a lo relacionado a SSMA establecido en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos**. Asimismo, se les realizará la inducción respectiva al personal del proveedor externo cuando el proceso o servicio se realice in-situ.

Nota 4: En el formato **(F-GEL-020) Verificación de Proceso, Producto y/o Servicio** se registra las observaciones y las acciones a tomar en caso el proceso y/o servicio sean no conformes, siendo este registro almacenado por los Responsables de Área. El Proveedor Externo debe levantar las observaciones hasta la conformidad de la recepción del producto, proceso y/o servicio por parte de CASA. El Jefe de Almacén entrega al Responsable del Área que solicitó el proceso o servicio la **Conformidad del Servicio** (emitido por el sistema) para la firma respectiva y proceder con el pago al proveedor externo.

Los Responsables de Área deben de considerar la información de dicho registro al momento de realizar la Evaluación de Desempeño de los Proveedores Externos.

Tener en cuenta que para la adquisición de productos, servicios o procesos se deben identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos para la SST que surjan de:
- Las actividades y operaciones de los proveedores externos que impactan en la organización.
- Las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores del proveedor externo.
- Las actividades y operaciones del proveedor externo que impactan a los grupos de interés en el lugar de trabajo.

Para controlar la vigencia de los documentos, producto de la relación comercial con el proveedor externo, el Administrador de Obra genera el **Control de Vigencia de Documentos** en donde se visualizarán las alertas en caso los documentos estén por vencer o estén vencidos.

Nota 5:
CASA mantiene una política de pago a proveedores de cumplir con nuestras obligaciones según lo acordado lo que nos permite solicitar cumplimiento a través de una relación directa.

Pago de Procesos o Servicios

Para el pago de servicios se debe realizar previamente la Conformidad del Servicio, para lo cual se debe realizar lo siguiente:
- El Jefe de Almacén entrega al Administrador de Obra los siguientes documentos para que gestione la conformidad del servicio con el responsable del área que solicitó el proceso o servicio:
  - Factura.
  - Registro de conformidad del servicio emitido por el sistema.
  - Informe del servicio / proceso (emitido por el proveedor externo, en caso aplique).
  - Certificado del servicio (emitido por el proveedor externo, en caso aplique).

- El Administrador de Obra entrega los documentos recibidos del Jefe de Almacén al responsable del área que solicitó el servicio, la cual se puede realizar en forma física o virtual vía correo electrónico.
- El responsable del área, o quien designe, podrá realizar la conformidad del servicio o proceso mediante la firma del documento **Conformidad del Servicio** (emitido por el sistema) o mediante la emisión de un correo electrónico.
- El Administrador de Obra también coloca su firma en señal de conformidad de los documentos de los documentos.

Para realizar el pago del proceso o servicio se debe tener todos los documentos de sustento.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Luego de la conformidad del proceso o servicio el Administrador de Obra solicita al Jefe de Logística todos los documentos de sustento del servicio como Orden de Servicio, cotizaciones, **(F-GEL-024) Cuadro Comparativo**, si lo hubiera, entre otros y valida la documentación colocando su firma en la documentación recibida.

Para el pago de los procesos o servicios que son frecuentes, como por ejemplo alquileres, exámenes médicos, entre otros, el Administrador de Obra debe verificar previamente que se haya generado una ***Orden de Servicio*** *o* ***Contrato.***

El Administrador de Obra envía toda esta documentación al Asistente Contable para verificar que los sustentos entregados cumplan con los sustentos legales, tributarios y documentos del proceso de adquisición. Una vez revisado el Asistente Contable realiza el registro en el módulo contable y genera el cheque de pago según vencimiento y entrega el cheque y la documentación de sustento al Administrador de Obra quien es el encargado de tomar la firma a los responsables de la aprobación final del pago (puede ser el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto o quien la Gerencia General designe).

El Administrador de Obra, o quien designe, realiza los depósitos a las cuentas de los proveedores, el Asistente Contable se comunica y envía digitalmente los comprobantes de depósito de pago tanto al Jefe de Logística como al proveedor externo como constancia.

Pago de Productos

El Jefe de Almacén envía al Jefe de Logística la factura y la **Nota de Ingreso**. El Jefe de Logística envía al Administrador de Obra toda la documentación de sustento de la compra con los documentos recibidos del Jefe de Almacén para la validación total. El Administrador de Obra envía toda esta documentación al Asistente Contable para verificar los sustentos entregados que cumplan con los sustentos legales, tributarios y documentos del proceso de adquisición, una vez revisado el Asistente Contable realiza el registro en el módulo contable y genera el cheque de pago según vencimiento y entrega el cheque y la documentación de sustento al Administrador de Obra quien es el encargado de tomar la firma a los responsables de la aprobación final del pago (puede ser el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto o quien la Gerencia General designe).

El Administrador de Obra, o quien designe, realiza los depósitos a las cuentas de los proveedores, el Asistente Contable se comunica y envía digitalmente los comprobantes de depósito de pago tanto al Jefe de Logística como al proveedor externo como constancia.

Nota 6: Los requerimientos son realizados por el personal de proyectos o por decisión del Gerente General y/o Gerente de Equipos y Logística.

El Jefe de Logística / Administrador de Obra debe considerar las características relacionadas al producto. Asimismo, en caso se cuente con alguna información con las características del producto, adjuntarlo.

Nota 7: El procedimiento **(PR-GAF-004) Gestión de Activos Fijos** considerarlo tanto para la adquisición y el traslado de activos fijos. Asimismo, cuando se trate de vehículos o maquinaria de construcción considerar lo indicado en el instructivo **(I-SIG-006) Traslado de Maquinaria de Construcción / Vehículo**.

Nota 8: Los Gerentes de Proyectos / Superintendentes Zonales pueden delegar el proceso de adquisición de productos, contratación de procesos y/o servicios a otros responsables.

Nota 9: Cuando son productos nuevos y no se encuentran homologados en el Sistema, el Jefe de Almacén solicita a los responsables del Sistema la asignación del código al producto.

Nota 10: Para realizar el envío de productos de un proyecto a otro se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El Coordinador de Logística comunica al Jefe de Almacén remitente la necesidad de realizar transferencia de productos al almacén del proyecto receptor previa autorización del Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto / Gerente de Equipos y Logística.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- El Jefe de Almacén receptor coordina con el Jefe de Almacén remitente la transferencia de productos solicitados.
- El Jefe de Almacén remitente realiza la transferencia teniendo en cuenta que son salidas por transferencia registrándolo en el sistema como tal y generando la **Nota de Salida**.
- Se envía los productos con la documentación y Guía de Remisión.
- El Jefe de Almacén receptor verifica los productos y acepta la transferencia en el sistema generando la **Nota de Ingreso.**

Nota 11: El Administrador de Obra consultará a los proveedores externos nuevos que hayan completado la **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial** (podrá verificar mediante la relación compartida por el Auditor Interno en la carpeta SIG CASA a los proveedores externos que utilizaron el link) si cuentan con un sistema de gestión antisoborno. Así mismo, generará el registro **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos** mediante el formato web que se encuentra en la carpeta compartida SIG CASA.

La actualización o revisión del **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos** será realizada por el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, al término de cada año a los proveedores externos que se encuentren en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos** y cuyo resultado de su perfil de riesgo sea significativo**.** Así mismo, también se realiza la actualización de este registro cuando haya cambios en los criterios de valoración.

El Auditor Interno colocará en una carpeta compartida, para conocimiento de todos los Jefes de Logística y los Administradores de Obra, la relación de proveedores externos que se les ha realizado el **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.**

Para obtener el **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos** es necesario determinar el Índice de Riesgo del Proveedor, que es la suma de los siguientes criterios de valoración;

IRP = IS + IO + IR + IAS	• Índice Situacional (IS) • Índice Operacional (IO) • Índice Reputacional (IR) • Índice Antisoborno (IAS)
Los valores para cada índice pueden ser 1, 2 ó 3, siendo 1 para los de baja significancia, 2 para los de mediana significancia y 3 para los de alta significancia.	

A continuación, se muestra los criterios de valoración para obtener el Índice de Riesgo Total:

CRITERIOS DE VALORACIÓN / ÍNDICES	Aspecto ALTO (3)	Aspecto Medio (2)	Aspecto Bajo (1)
Índice Situacional (IS)	• Se encuentra el local principal de sus productos / servicios en la selva. • Es una empresa grande.	• Se encuentra el local principal de sus productos / servicios en la sierra. • Es una empresa mediana.	• Se encuentra el local principal de sus productos / servicios en la costa. • Es una empresa pequeña. • Empresa extranjera / importaciones.
Índice Operacional (IO)	• El producto / servicio es crítico, requiere permisos / autorizaciones y es muy importante para la ejecución del proyecto. • Los niveles de venta a CASA son en grandes volúmenes. • Es proveedor único.	• El producto / servicio es crítico, no requiere permisos / autorizaciones, pero es muy importante para la ejecución del proyecto. • Los niveles de venta a CASA son en medianas cantidades. • En el mercado no hay muchos proveedores.	• El producto / servicio es crítico, no requiere permisos / autorizaciones y no es muy importante para la ejecución del proyecto. • Los niveles de venta a CASA son en pequeñas cantidades. • En el mercado hay muchos proveedores.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Índice Reputacional (IR)	• Se sabe que tiene sanciones por la autoridad competente por defectos en sus productos / servicios.	• Se sabe que tiene reclamos frecuentes de sus grupos de interés a través de medios de comunicación.	• Se sabe que tiene comentarios negativos o no los tiene.
Índice Antisoborno (IAS)	• No tiene controles antisoborno y no es controlado por CASA.	• No tiene controles antisoborno, pero asume nuestros controles o es controlado por CASA.	• Tiene controles antisoborno y es controlado por CASA.

- Para la valoración en los índices escoger el criterio de mayor relevancia, por ejemplo: empresa pequeña que se encuentra el local principal en la selva valorar con tres (03).

- Se determina las siguientes condiciones para que el riesgo del proveedor sea considerado significativo:
  - ✓ Cuando el Índice de Riesgo del Proveedor (IRP) sea 9 o más.
  - ✓ Cuando la alta dirección de la empresa así lo considere.

- Para los proveedores externos que tengan perfil de riesgo significativo, el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, en coordinación con el Gerente de Equipos y Logística analizan si se requiere establecer controles específicos para su implementación y seguimiento según la evaluación de riesgos que se realiza en base a lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.**

- El Gerente de Auditoría Interna verifica toda la información de la **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial** y el **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos** y elabora un reporte, el cual es enviado, a requerimiento, al CC-CASA y a la Gerencia de Equipos y Logística, según corresponda, quienes tomarán las decisiones pertinentes.

Nota 12: Antes de la aprobación de la **Orden de Compra / Servicio** el Administrador de Obra realizará la verificación de los documentos adjuntos como cuadro comparativo, vigencia de poder, evaluación preliminar, respaldo técnico, entre otros. Esta verificación se podrá realizar por medios físicos (visto bueno, entre otros) o electrónicos (correo electrónico, entre otros).

*Cuando se trate de adquisición de un servicio, el Administrador de Obra verificará que el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos** esté adjunto a la **Orden de Servicio** o **Contrato.***

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- Solicitud Interna
- Orden de Compra / Servicio
- F-GEL-005: Solicitud de cotización
- F-GEL-004: Plan de adquisición
- F-GEL-018: Lista de Proveedores Externos Aptos
- F-GEL-019: Lista de Procesos, Productos y Servicios Críticos
- F-GEL-020: Verificación de Procesos, Productos y/o Servicios
- Contrato
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño.
- F-SIG-048: Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad.
- F-SIG-047: Declaración de Conocimiento del Socio Comercial.
- F-SIG-046: Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.
- Consolidado de la Declaración de Conocimiento del Socio Comercial
- Conformidad del servicio
- Factura
- Informe del Servicio / Proceso

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Requisitos de los Productos, Procesos y/o Servicios Críticos

Control de Cambios
Versión 02 - En la referencia se eliminó el procedimiento (PR-SIG-013) Control de Producto / Servicio No Conforme, y se añadió los siguientes documentos (I-SIG-003) Lineamientos de SSMA para contratistas, y el instructivo (I-SIG-006) Traslado de Maquinaria de Construcción / Vehículo. - En las definiciones se consideraron las siguientes: Bienes y servicios críticos y Proveedores únicos. Asimismo, se realizó el cambio "Usuario" por "Responsable de Área" y se estableció con mayor detalle las áreas. - En el ítem 4.1.4. se consideró la cantidad de cotizaciones que se requieren en el proceso de adquisiciones, así como las consideraciones a tener en cuenta cuando son proveedores únicos, cuándo no envían las cotizaciones todos los proveedores / contratistas y no se llega a la cantidad establecida. - En el ítem 4.3 Gestión de Adquisiciones en Proyecto, se realizó el cambio en la numeración del flujo adjunto, debiendo ser 4.3.1 y 4.3.2, respectivamente. - Se cambió la responsabilidad de coordinación con los proyectos al Jefe de Logística para la definición y actualización de la lista de bienes y servicios críticos. - Se eliminó el formato (F-GEL-003) Plan de Compras, considerando la modificación en el formato (F-GEL-004) Plan de Adquisición (Cambio de nombre y se añadió los campos de generación, verificación y aprobación del plan de adquisición, así como las cantidades en stock, a comprar y aprobada). - Cuando existen observaciones en los servicios brindados, ya no se tratará con el procedimiento (PR-SIG-013) Control de Producto / Servicio No Conforme, sino que se registrarán en el formato (F-GEL-020) Verificación de Bienes / Servicios (Cambio de Nombre y se añadió nuevos campos). - Se ha eliminado como registro el Acta de Recepción del Servicio. - En el diagrama de flujo 4.2.1, se añadieron los nuevos cambios de los nombres de los formatos, y se cambió las responsabilidades para las actividades. - Se eliminó la nota 1, modificándose la numeración de las notas. - Se definió los lineamientos para la numeración del (F-GEL-004) Plan de Adquisición y (F-GEL-002) Orden de Compra / Servicio. - Se esclareció los lineamientos cuando se realiza la adquisición de bienes y servicios a partir de una (F-GEL-001) Nota de Pedido. - Se redefinió el diagrama 4.3.2, considerando actividades para otros responsables como el Jefe de Almacén. - Se considera que cuando se trate de vehículos o maquinaria de construcción considerar lo indicado en el instructivo (I-SIG-006) Traslado de Maquinaria de Construcción / Vehículo. - Se eliminó la nota 8, cambiándose por la designación de responsabilidad para el proceso de adquisición de bienes y servicios. **Versión 03** - Se ha modificado la versión y las cláusulas de la norma ISO 9001, 14001, en referencias. - Se ha modificado el alcance. - Se añadió la definición de proceso, proveedor externo, proveedor PRC. - Se modificó el nombre de proveedor de producto/servicio por proveedor externo - Se modificó el nombre de bien por (producto). - Se añadió la Matriz de Riesgos y Oportunidades y el Tablero de Indicadores de Desempeño. - Se añadió en la nota 3, que en el contrato se debe de considerar las competencias, capacidades, penalidades - Se modificó el nombre de la cartilla (I-SIG-003) Lineamientos SIG para Contratistas. **Versión 04** - Se modificó la responsabilidad para generar la matriz ROP a cargo del Coordinador / Jefe de Logística. - Se añadió que los Jefes de Logística actualizarán la (F-GEL-019) Lista de Procesos, Productos y Servicios Críticos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se añadió como referencia la Cartilla de Lineamientos de Ética y Conducta que será entregado a los proveedores externos.
- Se modificó el diagrama de flujo en las responsabilidades del Jefe de Almacén y Jefe de Logística. Ahora se genera una Solicitud Interna.
- Se considera la creación del formato Lista de Chequeo de Proveedores Externos.
- Se eliminó el formato (F-GEL-002) Orden de Compra / Servicio, generándose solo la establecida por el sistema.

Versión 05

- En referencias se añadió la norma ISO 37001 con sus respectivas cláusulas y normas legales.
- El instructivo de lineamientos SIG para contratistas se cambió por Lineamientos SIG para Proveedores Externos.
- Los lineamientos de Ética y Conducta cambió por (OT-SIG-006) Lineamientos de Integridad.
- Se eliminan los conceptos de proveedor y contratista, ambos se denominarán proveedores externos.
- Se incluye el concepto de Socio Comercial y CC-CASA.
- Se cambiaron las responsabilidades en la identificación de indicadores de desempeño.
- Se cambian las responsabilidades en la identificación de riesgos y oportunidades.
- Se mejoró el flujo de Gestión de Adquisición en Proyecto.
- Se añadió en Gestión de Adquisición en Proyecto lo de la compra de activos fijos.
- En la Nota 2 indica que: Luego de la aprobación de la Orden de Compra / Servicio el Jefe de Logística entrega copia de dicho documento al Jefe de Almacén para realizar la conformidad del producto o servicio.
- Tanto en la nota 2 como en la nota 3 indica que en la cartilla: Lineamiento de Ética y Conducta están descritos los compromisos antisoborno.
- En la Nota 5 se detalla el proceso de pago a los proveedores externos.
- En la Nota 10 se detalla el proceso de envío de productos de un proyecto a otro.
- Se mejora el proceso de adquisición en Sede Central.
- En la Nota 11 se describen los criterios para la generación del perfil de riesgo del proveedor externo.
- Tanto en Sede Central como en proyectos se establecen las responsabilidades para la generación del perfil de riesgo del proveedor externo.
- Con la Orden de Compra / Servicio y/o en el contrato de servicio se adjuntará los siguientes documentos:
  a. (F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad.
  b. (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Proveedor.
- En el instructivo (I-SIG-003) se realizaron los siguientes cambios:
  - ✓ Se cambió el título del instructivo de Lineamientos SIG para Contratistas a Lineamientos SIG para Proveedores Externos.
  - ✓ Se actualizó el objetivo y alcance orientándolo para los proveedores externos y también al cumplimiento de los lineamientos de integridad.
  - ✓ Se eliminó el campo de referencias.
  - ✓ Se añadió las definiciones de Proveedor Externo, Soborno o Pago indebido e Inducción SIG a proveedores externos. Así también se eliminaron otras definiciones.
  - ✓ En el desarrollo del instructivo se separó en lineamientos para todo proveedor externo y lineamientos para proveedores de actividades in situ.
  - ✓ En generalidades se indica que luego de iniciar la relación comercial con el proveedor se les entregará copia del presente instructivo.
  - ✓ Se añadió la Política, Lineamiento y Otros.
  - ✓ Se añadió los lineamientos de compromiso de integridad.
  - ✓ Se añadió los lineamientos de comunicación.
  - ✓ Las obligaciones se cambiaron de contratistas a proveedores externos y los lineamientos se ampliaron a proveedores externos.
  - ✓ En las atribuciones a CASA se ampliaron a nivel de proveedores externos en los temas de auditorías, inspecciones, infracciones y sanciones. Así mismo se mencionan las sanciones en caso de incumplimiento por parte del proveedor externo.
  - ✓ Las sanciones también estarán descritas también en la Orden de Compra / Servicio.
  - ✓ Se eliminó el campo de registros y control de cambios.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- ✓ Se modificó el modelo de contrato de prestación de procesos y/o servicios, alineándolo a la modificación de los nombres de los diferentes documentos y considerando la cláusula antisoborno.

Versión 06

- ✓ En referencia se agregó la Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Cláusula 8.1.4.
- ✓ Se actualizó la definición de Proveedor Externo.
- ✓ Se actualizaron los lineamientos para solicitar al proveedor externo la (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial tanto en Sede Central como en proyecto.
- ✓ En la nota 3 se agregó el lineamiento para la renovación de contrato en la prestación de un proceso o servicio.

Versión 07

- ✓ El llenado de la (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial se realizará mediante un link y a los proveedores que no puedan llenar el link se le enviará a su correo o en físico.
- ✓ La (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial se le entregará a los proveedores externos cuyas compras sean mayores a 01 UIT y los procesos, servicios o productos sean críticos.
- ✓ El plazo de llenado de la (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial y la (F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad será de 03 meses y en caso no de respuesta se les volverá a enviar los formatos y se le ampliará un plazo de 15 días.
- ✓ Si luego de los 15 días no hay respuesta se comunicará al GEL y al CC-CASA quienes tomar las medidas que crean conveniente.
- ✓ Estos formatos también deben ser completados por los proveedores que no sean nuevos y que no se tenga evidencia de haber completado estos formatos.
- ✓ El Auditor Interno realizará mensualmente seguimiento a los proveedores externos para verificar el cumplimiento de completar los formatos mencionados líneas arriba. Así mismo, le comunicará al Coordinador de Logística que solicite al proveedor externo completar los formatos mencionados para los siguientes casos:
  - Se le hayan realizado adquisiciones, en sumatoria, mayores o iguales a 01 UIT y los productos, servicios, o procesos sean críticos; o
  - Se le hayan realizado adquisiciones, en sumatoria, mayores o iguales a 01 UIT y la frecuencia de adquisición sea por lo menos 01 vez al mes y durante 3 meses seguidos.
- ✓ Se actualizaron los mecanismos de actualización de la **(F-GEL-019) Lista de Procesos, Productos y Servicios Críticos.**
- ✓ Se establecieron los tiempos de entrega, por parte del Jefe de Logística, y respuesta por parte de los usuarios del **(F-GEL-004) Plan de Adquisición.**
- ✓ La **Lista de Chequeo de Proveedores Externos** se generará al inicio de la relación comercial.
- ✓ El Administrador de Obra comunicará al Responsable de SSMA sobre la ejecución del proceso o servicio a realizar por el proveedor externo, para el seguimiento a lo relacionado a SSMA establecido en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos.**
- ✓ El Responsable del Área debe firmar la **Conformidad del Servicio** para proceder con el pago al proveedor externo.
- ✓ Para controlar la vigencia de los documentos, producto de la relación comercial con el proveedor externo, el Administrador de Obra genera el **Control de Vigencia de Documentos** en donde se visualizarán las alertas en caso los documentos estén por vencer o estén vencidos.
- ✓ El Administrador de Obra enviará los datos solicitados por el Gerente de Auditoría Interna para que el Auditor Interno genere el **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos** a los proveedores externos que se les solicitó completar la **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial.**
- ✓ Se creó el formato **Control de Vigencia de Documentos.**
- ✓ Se actualizó el formato **Lista de Chequeo de Proveedores Externos.**
- ✓ Se actualizó el formato **(F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Versión 08

- ✓ En referencias se eliminó la norma internacional OHSAS 18001.
- ✓ Se agregaron lineamientos de SST para las adquisiciones de productos, servicios y procesos.
- ✓ Se actualizó el formato (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.

Versión 09

- ✓ Se cambió el término salud ocupacional por el de salud en el trabajo.
- ✓ Los jefes de logística colocarán la (F-GEL-019) Lista de Procesos, Productos y Servicios Críticos en una carpeta compartida con el Coordinador de Logística y él a su vez consolidará dicho registro y lo compartirá en una carpeta compartida para conocimiento de los jefes de logística.
- ✓ Cuando el proveedor externo sea nuevo se les consultará si tienen implementado un sistema de gestión antisoborno; ésta información será comunicada al Coordinador de Logística, en Sede Central, y al Administrador de Obra, en proyectos, para la generación del (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.
- ✓ En el caso que el proveedor externo no cumpla con completar los documentos (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial y (F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad en el plazo indicado, entonces se le volverá a solicitar que complete los formatos, pero con un plazo máximo de 15 días. Luego de ello, si el proveedor externo no cumple con lo indicado, los responsables designados por la Gerencia de Administración y Finanzas y el Coordinador de Logística comunicarán al Gerente de Administración y Finanzas y al Gerente de Equipos y Logística, respectivamente, y al CC-CASA, a través del Gerente de Auditoría Interna, quienes tomarán las decisiones pertinentes.
- ✓ El Auditor Interno colocará en una carpeta compartida, para conocimiento de todos los Jefes de Logística y los Administradores de Obra, el (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.
- ✓ En el caso de proyectos: cuando el proveedor externo no cumpla con completar los documentos (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial y (F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad en el plazo indicado, entonces se le volverá a solicitar que complete los formatos, pero con un plazo máximo de 15 días. Luego de ello, si el proveedor externo no cumple con lo indicado, el Jefe de Logística comunicará al Administrador de Obra quien a su vez comunicará al Auditor Interno para enviar dicha información al CC-CASA, a través del Gerente de Auditoría Interna, quien tomará las decisiones pertinentes conjuntamente con el Gerente de Equipos y Logística.
- ✓ El Auditor Interno colocará en una carpeta compartida, para conocimiento de todos los Jefes de Logística y los Administradores de Obra, la relación de todos los proveedores externos que se les ha solicitado y han entregado los documentos de integridad.
- ✓ El (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos se realizará haciendo uso del formato web que se encuentra en la carpeta compartida SIG CASA.
- ✓ Se actualizaron los criterios para la elaboración del (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.
- ✓ La actualización o revisión del (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos será realizada por el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, al término de cada año a los proveedores externos que se encuentren en la (F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos y cuyo resultado de su perfil de riesgo sea significativo. Así mismo, también se realiza la actualización de este registro cuando haya cambios en los criterios de valoración.
- ✓ Se aclara en la nota 4 y 5 que el responsable del área es quien solicita el proceso o servicio. Además, el Jefe de Almacén entrega los documentos al responsable del área, quien solicita el proceso o servicio, para su respectiva firma.
- ✓ El informe del proceso o servicio es emitido por el proveedor externo en caso aplique.
- ✓ Antes de la aprobación de la Orden de Compra / Servicio el Administrador de Obra realizará la verificación de los documentos adjuntos como cuadro comparativo, vigencia de poder, evaluación preliminar, respaldo técnico, entre otros. Esta verificación se podrá realizar por medios físicos (visto bueno, entre otros) o electrónicos (correo electrónico, entre otros).

Versión 10

- ✓ En la nota 1 se agregó también que cuando es necesario realizar importaciones, las negociaciones de los precios las realizará la gerencia de equipos. Asimismo, se agregó a los productos críticos: barreras de seguridad y a la porta puntas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- ✓ En la nota 2 se agregó lo referente a la (I-SIG-003) Lineamientos SIG para proveedores externos como medio donde se detallan los compromisos que los proveedores externos deben cumplir.
- ✓ En la nota 5 se agregó que CASA mantiene una política de pago a proveedores de cumplir con nuestras obligaciones según lo acordado lo que nos permite solicitar cumplimiento a través de una relación directa.

Versión 11

- ✓ Se añadió en referencias el procedimiento (PR-GAF-005) Manejo y Administración de Fondos de Caja Chica.
- ✓ En el item 4.6 se indica que las adquisiciones con fondos de caja chica se realizarán de acuerdo a lo indicado en el procedimiento (PR-GAF-005) Manejo y Administración de Fondos de Caja Chica.
- ✓ Se añadió en el item 4.7 y en la Nota 2 el siguiente lineamiento: El Auditor Interno realizará seguimiento a los proveedores externos para verificar el cumplimiento de completar los formatos mencionados líneas arriba. Esta verificación será realizada al cierre trimestral de las Órdenes de Compra generadas.

Versión 12

- ✓ Se añadió que en caso aplique, el proveedor externo deberá entregar los certificados del servicio previo a la Conformidad del Servicio.
- ✓ En la nota 5 se agregó que la entrega de los documentos al responsable del área para la conformidad del servicio se puede realizar en forma física o digital, vía correo electrónico. Asimismo, el responsable del área, o quien designe, podrá realizar la conformidad del servicio o proceso mediante la firma del documento Conformidad del Servicio (emitido por el sistema) o mediante la emisión de un correo electrónico.

Versión 13

- ✓ Se actualizó el instructivo (I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos indicando los siguientes lineamientos:
  - La inducción al personal del proveedor externo estará a cargo del Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en Sede Central, y el Responsable de SSMA, en proyectos, para lo cual el Supervisor de Servicios Generales, en Sede Central, y el Administrador de Obra, en proyectos, comunicarán previamente al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y al Responsable de SSMA, respectivamente, sobre las actividades a realizarse in-situ.
  - Se agregaron las recomendaciones de SSMA para los proveedores externos.
  - El personal del proveedor externo que ingresa a las instalaciones de CASA debe presentar el carnet de vacunación de la COVID-19 con las dosis respectivas de acuerdo a lo exigido en la legislación vigente.
  - Deben considerar lo establecido en las hojas de datos de seguridad MSDS en la aplicación de controles de seguridad y salud en el trabajo.
  - Por razones de bioseguridad y en cumplimiento de la legislación vigente, el personal del proveedor externo debe utilizar durante el cumplimiento de sus actividades las mascarillas respectivas. Éstas podrán ser proporcionadas por CASA o el responsable del proveedor externo según los acuerdos establecidos previamente.
  - El proveedor externo que utilice productos peligrosos para la ejecución de sus actividades debe considerar lo establecido en las hojas de datos de seguridad MSDS en la aplicación de controles ambientales.
- ✓ Se agregó el siguiente lineamiento tanto para proyectos como en Sede Central: “Cuando se realicen adquisiciones de procesos o servicios que se desarrollen in-situ (en las instalaciones de la Sede Central o proyectos), el Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y el Jefe de SSMA realizarán la inducción al personal del proveedor externo.”
- ✓ La conformidad del proceso o servicio debe ser gestionado por el Administrador de Obra.
- ✓ En la Nota 5 se diferenció el pago de proceso o servicio y el pago de productos.
- ✓ Se actualizó el flujo 4.5.1 Gestión de Adquisiciones en Proyecto.

Versión 14:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- ✓ Para la gestión de adquisiciones de procesos, productos o servicios solicitar al proveedor el cumplimiento de lo indicado en la cartilla (OT-GEL-002) Requisitos de Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo y Medioambiente, según aplique.
- ✓ Previo al envío de los formatos (F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad y (F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial se verificará en la carpeta compartida de la carpeta SIG CASA si el proveedor externo se encuentra en la relación de proveedores externos que hayan cumplido con completar con los documentos mencionados.
- ✓ El Auditor Interno colocará en la carpeta SIG CASA del Sharepoint una carpeta compartida, para conocimiento del Coordinador de Logística y los responsables de Logística en proyectos, la relación de proveedores externos que se les ha realizado el (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.
- ✓ Para el pago de los procesos o servicios que son frecuentes, como por ejemplo alquileres, exámenes médicos, entre otros, el Administrador de Obra debe verificar previamente que se haya generado una Orden de Servicio o Contrato.
- ✓ Cuando se trate de adquisición de un servicio, el Administrador de Obra verificará que el instructivo (I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos esté adjunto a la Orden de Servicio o Contrato.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer una metodología para la evaluación, selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos que suministran procesos, productos y/o servicios a CASA.

1.2. Este procedimiento es aplicable para todos los proveedores externos que suministran procesos, productos y/o servicios a CASA que impliquen potencial impacto en la capacidad de la empresa de cumplir regularmente los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y que representen más que un riesgo bajo de soborno.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de Calidad, Cláusula 8.4.1.
2.2. Norma Internacional ISO 14001:2015: Sistema de Gestión Ambiental – Cláusula 8.1
2.3. Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Cláusula 8.1.4.
2.4. Norma Internacional ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 8.4, 8.5 y 8.6.
2.5. PR-GEL-001: Gestión de Adquisiciones.
2.6. I-SIG-003: Lineamientos SIG para Proveedores Externos.
2.7. OT-SIG-006: Lineamientos de Integridad.
2.8. Ley N° 29733: Ley de Protección de Datos Personales.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar resultado previsto.
3.2. **Producto:** Objeto (Materiales de construcción, herramientas, maquinaria de construcción, equipos eléctricos, entre otros) que requiere CASA para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento de sus fines.
3.3. **Proveedor Externo:** Socio comercial, contratista u organización externa, que no es parte de CASA, que proporciona un producto, proceso o servicio de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados o realiza parte de una función o proceso de CASA.
3.4. **Servicio:** Actividad o labor que realiza una persona natural o jurídica u organización ajena a la Empresa, para atender una necesidad.
3.5. **Socios Comerciales:** Aquellas personas naturales o jurídicas vinculadas a CASA por un interés económico o comercial recíproco, que incluyen, sin perjuicio de otros niveles de interacción, a las sucursales, filiales, empresas conjuntas, consorcios o cualquier otra forma asociativa empresarial agentes, intermediarios y proveedores externos.
3.6. **Solicitud de cotización:** Registro en el que se indica la información técnica del producto, proceso o servicio, e información logística de la adquisición tales como plazos de entrega, condiciones de pago, entre otros, dicha información facilita la preparación efectiva de cotizaciones por parte de los proveedores externos garantizando uniformidad, consistencia y transparencia en la información que servirá para elaborar propuestas que beneficien a la empresa.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

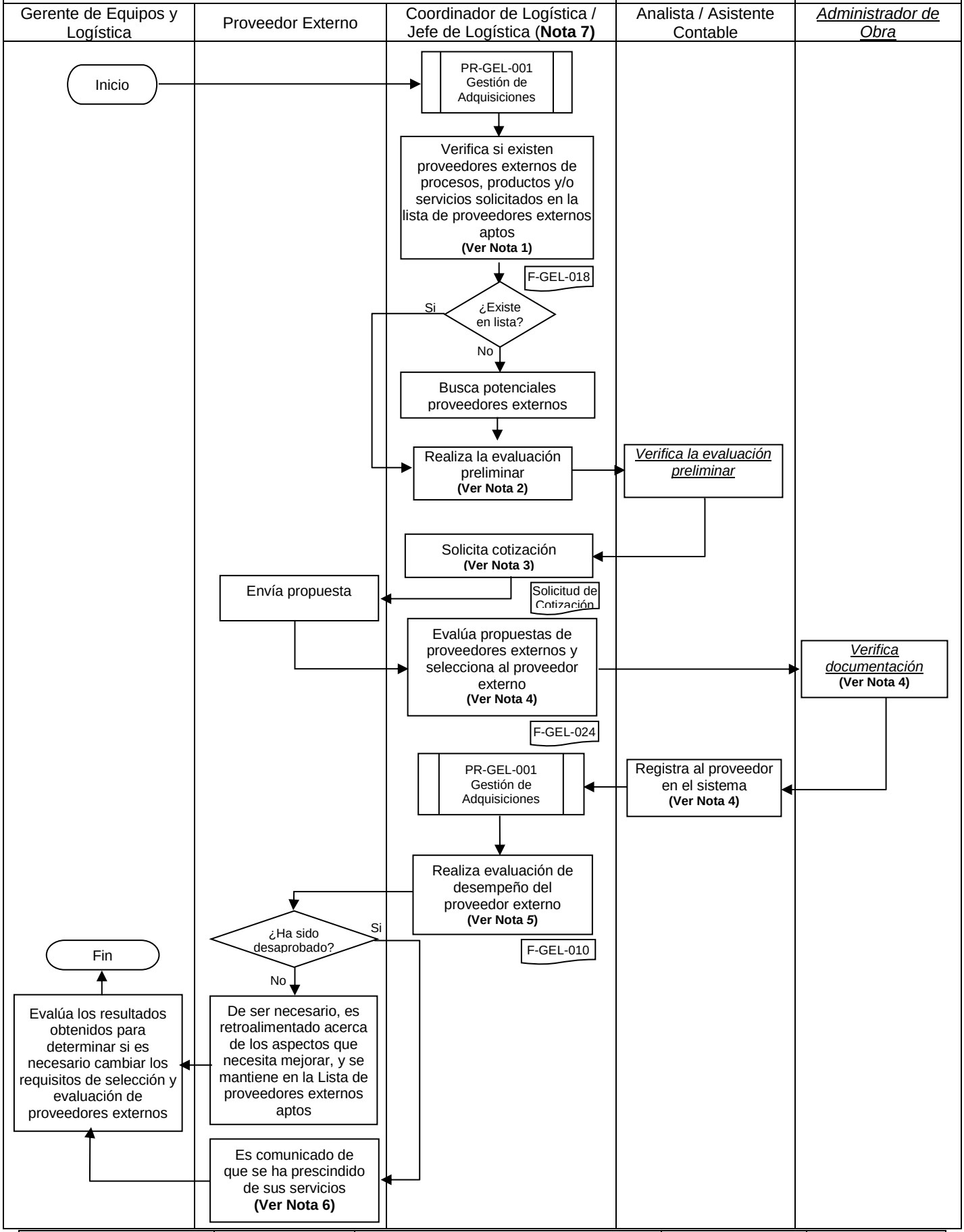
4.1. **Evaluación, Selección, Seguimiento del Desempeño y Reevaluación de Proveedores Externos**
De acuerdo al flujo adjunto 4.1

4.2. **Indicadores de Desempeño**
El Gerente de Equipos y Logística establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de Logística, según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.3. **Riesgos y Oportunidades**
El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordinará con la máxima autoridad del proceso para la identificación de los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Selección y Evaluación de los Proveedores Externos siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.1. Selección y Evaluación de Proveedores Externos



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 1: A pesar que existan proveedores externos registrados en la **(F-GEL-018) Lista de proveedores externos aptos** de procesos, productos y/o servicios que se han solicitado, se puede buscar a otros potenciales proveedores externos que no se encuentren en la lista.

Nota 2: La evaluación preliminar consiste en lo siguiente:

Verificación en el sistema tributario a través de:
- Consulta Ficha RUC que muestre lo siguiente:
  - El estado de habido del proveedor externo.
  - Deuda de cobranza coactiva negativa.
  - Representante legal.
  - Número de trabajadores.
  - Inicio de actividades (el proveedor externo debe tener una antigüedad mínima de 01 año desde el inicio de actividades).

Verificación reputacional se refiere si el proveedor externo tiene sanciones por la autoridad competente por defectos en sus productos / servicios.

En Sede Central, esta evaluación preliminar puede ser realizado por los responsables de área.

Nota 3: Al momento de solicitar cotizaciones a los potenciales proveedores externos, el Jefe de Logística debe incluir la información completa y a detalle del proceso, producto o servicio a suministrarse externamente, a través de la **(F-GEL-005) Solicitud de Cotización** o del correo enviado al proveedor externo, para lo cual coordinará con el Responsable de Área, quien le brindará los detalles pertinentes tales como especificaciones técnicas, competencias del personal a contratar, etc., estos se pueden encontrar en la documentación del servicio, del Sistema Integrado de Gestión, manuales de equipos, entre otros.

En caso de ser necesario, solicitar la asesoría técnica al proveedor externo, muestras de los productos y/o se visitará las instalaciones del potencial proveedor externo.

Toda la adquisición de productos y solicitud de procesos y/o servicios deben de contar:
- Menor a 01 UIT, no es necesario cotización.
- Hasta 03 UIT, como mínimo 02 cotizaciones.
- Mayor a 03 UIT, como mínimo 03 cotizaciones.

En caso no se pueda cumplir con el mínimo de cotizaciones indicadas en el párrafo anterior, se debe colocar la justificación correspondiente en el campo de observaciones del **(F-GEL-024) Cuadro Comparativo.**

Nota 4:
Para adquisiciones menor a 01 UIT:
El Jefe de Logística envía al Administrador de Obra, para su verificación, los siguientes documentos:
- Ficha de RUC
- Plan de Adquisición y/o Nota de Pedido

El Administrador de Obra colocará su firma en estos documentos en señal de conformidad. En caso que el proveedor externo sea nuevo, verificará que se ha cumplido con lo indicado en la evaluación preliminar. En caso que el proveedor externo sea antiguo, verificará que se encuentre en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos**.

Esta información verificada por el Administrador de Obra será entregada al Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal para su aprobación.

Para adquisiciones mayores a 01 UIT:
La selección del proveedor externo se basa en los siguientes criterios de adquisición:
- ✓ Cumplimiento de lo indicado en la **Solicitud de Cotización** (Registro F-GEL-005 o email), precio, calidad, tiempo de entrega, crédito, entre otros lo cual figura en el **(F-GEL-024) Cuadro**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Comparativo, en el que se coloca el menor precio histórico del producto o servicio registrado en el sistema. Mediante este mecanismo se logra una mayor rentabilidad al proyecto y a la organización.

- ✓ El Coordinador de Logística o responsable de la adquisición, en Sede Central, o el Jefe de Logística, en proyecto, elaboran el **(F-GEL-024) Cuadro Comparativo**, colocando la información acerca del proceso, producto y/o servicio, y se presenta al Gerente de Área, para su aprobación, en Sede Central, y al Administrador de Obra para su verificación, en proyecto, anexando la siguiente documentación:
  - Ficha de RUC
  - Solicitud de Cotización / Cotizaciones
  - Plan de Adquisición y/o Nota de Pedido

El Administrador de Obra colocará su firma en estos documentos en señal de conformidad. En caso que el proveedor externo sea nuevo, verificará que se ha cumplido con lo indicado en la evaluación preliminar. En caso que el proveedor externo sea antiguo, verificará que se encuentre en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos**.

Tanto para adquisiciones menores a 01 UIT y mayores a 01 UIT, en caso que el proveedor externo no cumpla con la antigüedad indicada en la evaluación preliminar, el Administrador de Obra podrá autorizar su ingreso con la justificación respectiva (si es proveedor único, entre otros).

Esta información verificada por el Administrador de Obra será entregada al Gerente de Proyecto / Superintendente Zonal para su aprobación.

Los resultados de la selección quedan registrados en la propuesta del proveedor externo y/o en el **(F-GEL-024) Cuadro Comparativo**, debidamente aprobado por el Gerente General / Gerente de Equipos y Logística / Gerente de Administración y Finanzas / Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto, según corresponda.

En caso de tener similitudes en los parámetros de selección entre proveedores, se debe dar prioridad a los proveedores externos que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto o pequeñas y medianas empresas.

Considerar las alianzas estratégicas con las comunidades para la contratación de pequeñas y medianas empresas dentro del área de influencia del proyecto incluso por zona regional de acuerdo a lo establecido en el **(M-GRS-001) Manual de Relaciones con la Comunidad**. Durante las diferentes etapas del proyecto, se identifican desde la consulta hasta la entrega final y se registra en el Informe mensual socio ambiental en los programas de compra a proveedores locales que impulsamos como aporte a la comunidad.

Si durante el proceso de selección del proveedor externo existe algún acto que contravenga nuestro Sistema de Integridad, el proveedor que incurrió en dicho acto será separado del proceso y no será incluido o será excluido, según sea el caso, de la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.** La decisión de no incluirlo o excluirlo al proveedor externo será comunicado al Administrador de Obra con copia a la Gerencia de Auditoría Interna y al Coordinador de Equipos y Logística.

El Coordinador de Logística / Jefe de Logística registra en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos**, al proveedor externo seleccionado, considerando a los proveedores que han sido seleccionados por otros responsables designados**.**

Cada proyecto registra a sus proveedores en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos** única la cual es colocada en una carpeta compartida del Sharepoint.

En Sede Central los responsables de Recursos Humanos, Servicios Generales y Tecnologías de la Información y Comunicaciones registran a sus proveedores en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos** única la cual es colocada en una carpeta compartida del Sharepoint.

Trimestralmente el Auditor Interno verificará que los nuevos proveedores, tanto de Sede Central como de proyectos, estén en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Al momento de la selección de proveedores externos, se exceptúan los proveedores únicos, ya sean proveedores externos representantes de marcas o proveedores externos que sean los únicos que ofrezcan el producto.

El Administrador de Obra verificará que todos los nuevos proveedores estén en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.**

Nota 5: La evaluación de desempeño de los proveedores externos se realiza anualmente. Los criterios de evaluación del desempeño del proveedor externo se encuentran en el formato **(F-GEL-010) Evaluación del desempeño de Proveedores Externos**, en donde registran esta actividad.

El Coordinador de Logística envía a los responsables de la evaluación de los proyectos (Jefe de Logística) y Sede Central (Responsable de Área que han recibido el producto / servicio), el plazo para el envío de la **(F-GEL-010**) **Evaluación del desempeño de Proveedores Externos.** El Coordinador de Logística compila la información de dicha evaluación a nivel de la organización. El Jefe de Logística coordina con los responsables de las áreas la realización de la evaluación de los proveedores externos.

Si durante el proceso de adquisición de un producto, proceso o servicio el proveedor externo tiene deficiencias en su desempeño se puede realizar una evaluación individual y enviar al Coordinador de Logística.

Nota 6: En el formato **(F-GEL-010) Evaluación del Desempeño de Proveedores Externos,** luego de la evaluación, se justificará si dicho proveedor externo continúa o no dentro de la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.**

Nota 7: Los Gerentes de Proyectos / Superintendentes Zonales / Gerentes de Áreas pueden delegar el proceso de adquisición de productos, contratación de procesos y/o servicios a otros responsables, quienes deberán informar al Jefe de Logística / Coordinador de Logística los proveedores externos que han sido seleccionados para que los registren en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.**

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- ✓ Solicitud de Cotización
- ✓ F-GEL-010: Evaluación del desempeño de Proveedores Externos
- ✓ F-GEL-018: Lista de Proveedores Externos Aptos
- ✓ F-GEL-024: Cuadro Comparativo
- ✓ F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño
- ✓ F-SIG-046: Perfil de Riesgo de Proveedores Externos

Control de Cambios
Versión 02: - Se ha modificado los lineamientos de la evaluación preliminar de los potenciales proveedores / contratistas tanto en el diagrama de flujo como en la nota. - Se ha considerado en la Nota 2 la información a solicitar de acuerdo al tipo de empresa cuando se realiza la verificación en el sistema legal. - Se ha modificado la cantidad de cotizaciones que se requieren según el número de las UIT para realizar la selección del proveedor. - Se añadió la nota 6 considerando la justificación si el proveedor / contratista continúa como apto o no. **Versión 03:** - Se ha modificado la versión y las cláusulas de la norma ISO 9001, en referencias. - Se añadió la definición de proceso, proveedor externo - Se ha modificado el nombre de proveedor de producto/servicio por proveedor externo - Se ha modificado el nombre de bien por (producto). - Se añadido la Matriz de Riesgos y Oportunidades y el Tablero de Indicadores de Desempeño. **Versión 04:**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se modificó la metodología de cómo realizar la identificación y evaluación de riesgos y oportunidades por proceso.
- Se modificó el diagrama de flujo 4.1, ingresando la participación en el proceso al Analista / Asistente Contable para la participación de la evaluación preliminar y registro de proveedores en el sistema.
- Se modificó los lineamientos para la realización de la evaluación de proveedores anualmente, siendo esta realizada por los Responsables de Área.
- Se modificó los lineamientos para la generación de la (F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.
- Se añadió los criterios para la clasificación de las empresas.
- Se modificó el formato (F-GEL-010) Evaluación del desempeño de proveedores externos.
- Se modificó el formato (F-GEL-018) Lista de proveedores externos aptos.

Versión 05:
- Tanto proveedor como contratista será llamado como proveedor externo.
- Se modificó el alcance incluyendo el riesgo de soborno.
- En referencias se añadió la norma ISO 37001 con sus respectivas cláusulas.
- El instructivo de lineamientos SIG para contratistas se cambió por Lineamientos SIG para Proveedores Externos.
- En la evaluación preliminar se añadió el cumplimiento de antigüedad mínima de 01 año, el perfil de riesgo del proveedor y la debida diligencia.
- Se añadió el formato (F-SIG-046) Perfil de Riesgo de Proveedores Externos.
- En la Nota 2 se indican los criterios para generar el perfil de riesgo del proveedor externo.
- El perfil de riesgo a los proveedores externos que se encuentran en la lista de proveedores debe realizarse como mínimo cada 02 años.
- En la Nota 4 se añadió el lineamiento en caso de que exista algún acto de soborno durante el proceso de selección.
- En la Nota 8 se establecieron los criterios para obtener el Índice de Riesgo del Proveedor y de esta manera elaborar el Perfil de Riesgo de Proveedores, así como las acciones a tomar en caso el Índice de Riesgo del Proveedor sea significativo y la frecuencia de actualización del Perfil de Riesgo de Proveedores.
- Se retiró el campo tipo de proveedor externo del formato (F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.

Versión 06:
- En referencia se agregó la Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Cláusula 8.1.4.
- Se actualizó la definición de Proveedor Externo.
- En la Nota 5 se agregó el lineamiento: Si durante el proceso de adquisición de un producto, proceso o servicio el proveedor externo tiene deficiencias en su desempeño se puede realizar una evaluación individual y enviar al Coordinador de Logística.

Versión 07:
- Se eliminó la norma internacional OHSAS 18001.
- Se cambió el término salud ocupacional por el de salud en el trabajo.
- En caso no se pueda cumplir con el mínimo de cotizaciones indicadas en el párrafo anterior, se debe colocar la justificación correspondiente en el campo de observaciones del (F-GEL-024) Cuadro Comparativo.
- El Administrador de Obra verificará que todos los nuevos proveedores estén en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos.**
- Se actualizó el formato (F-GEL-024) Cuadro Comparativo colocándole campo de observaciones.

Versión 08:
- En la nota 4 se añadió criterios de adquisición, con respecto a "… precio, calidad, tiempo de entrega, crédito, entre otros lo cual figura en el (F-GEL-024) Cuadro Comparativo, en el que se coloca el menor precio histórico del producto o servicio registrado en el sistema. Mediante este mecanismo se logra una mayor rentabilidad al proyecto y a la organización". Asimismo, lineamientos referentes a parámetros de selección de proveedores y se añadió lineamientos para la consideración de alianzas estratégicas con comunidades.

Versión 09:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- En Sede Central los responsables de Recursos Humanos, Servicios Generales y Tecnologías de la Información y Comunicaciones generan su (F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos y envían trimestralmente al Coordinador de Logística para su compilación y conocimiento.
- La (F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos de cada proyecto o instalación será colocado en la carpeta compartida del Sharepoint.
- Trimestralmente el Auditor Interno verificará que los nuevos proveedores, tanto de Sede Central como de proyectos, estén en la **(F-GEL-018) Lista de Proveedores Externos Aptos** consolidado por el Coordinador de Logística.

Versión 10:
- En la nota 2 se agregó que en Sede Central, esta evaluación preliminar puede ser realizado por los responsables de área.
- En la nota 4 se agregaron lineamientos sobre compras menores a 1 UIT. Asimismo, se agregó lineamientos sobre la evaluación preliminar a los proveedores en general.

Versión 11:
- Se agregó el siguiente lineamiento: " Tanto para adquisiciones menores a 01 UIT y mayores a 01 UIT, en caso que el proveedor externo no cumpla con la antigüedad indicada en la evaluación preliminar, el Administrador de Obra podrá autorizar su ingreso con la justificación respectiva (si es proveedor único, entre otros)".

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer una metodología adecuada para los procesos de recepción, almacenamiento y entrega de los productos en Proyectos y en la Sede Central.

1.2. Este procedimiento es aplicable a todos los productos que impliquen potencial impacto en la capacidad de la empresa de cumplir regularmente los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, y/o que sean brindados por el cliente y/o proveedores externos en calidad de préstamos o para su preservación. Asimismo, es de aplicación tanto en almacenes principales como en almacenes de avanzada.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad – Cláusula 8.4, 8.5
2.2. Norma Internacional ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental – Cláusula 8.1, 8.2.
2.3. Norma Internacional ISO 45001: 2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo – Cláusula 8.1, 8.2.
2.4. Norma Internacional ISO 37001:2016 Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 8.4 y 8.5.
2.5. PR-GEL-001: Gestión de Adquisiciones.
2.6. PR-GAF-004: Gestión de Activos Fijos.
2.7. PR-OP-004: Almacenamiento y manipuleo de productos.
2.8. PR-SIG-012: Gestión de Equipos de Protección Personal.
2.9. PR-SIG-006: Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas.
2.10. PR-GA-001: Recepción y Gestión de Denuncias.
2.11. I-OP-015: Propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo.
2.12. Cartilla: Recepción del Producto.
2.13. Cierre de Almacenes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Producto:** Objeto (Materiales de construcción, herramientas, maquinaria de construcción, equipos eléctricos, entre otros) que requiere CASA para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento de sus fines.
3.2. **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar resultado previsto.
3.3. **Proveedor Externo:** Socio comercial que proporciona un producto, proceso o servicio que no es parte de la organización.
3.4. **N/P:** Nota de Pedido
3.5. **Socios Comerciales:** Aquellas personas naturales o jurídicas vinculadas a CASA por un interés económico o comercial recíproco, que incluyen, sin perjuicio de otros niveles de interacción, a las sucursales, filiales, empresas conjuntas, consorcios o cualquier otra forma asociativa empresarial agentes, intermediarios y proveedores externos.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Indicadores de Desempeño

El Gerente de Equipos y Logística establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de Recepción, Almacenamiento y Entrega de Producto, según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.2. Riesgos y Oportunidades

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordinará con la máxima autoridad del proceso para la identificación de los riesgos y oportunidades asociados al proceso de

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Recepción, Almacenamiento y Entrega de Producto siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.**

4.3. Recepción y almacenamiento del producto

- De acuerdo al flujo adjunto 4.1.
- En el caso de las transferencias de productos de un proyecto a otro se realizan de acuerdo a lo indicado en los procedimientos **(PR-GAF-004) Gestión de Activos Fijos**, **Cierre de Almacenes** y los lineamientos de los sistemas internos de la organización.
- *Cuando se realicen adquisiciones en lugares distintos a la ubicación del proyecto, se deberán enviar los productos con Guías de Remisión de CASA.*
- Como ayuda memoria, los asistentes / auxiliares de almacén deberán tener como referencia lo indicado en la **Cartilla: Recepción del Producto**.

4.4. Entrega de producto a usuarios en Proyectos

- De acuerdo al flujo adjunto 4.2.
- En el caso de envíos a la Sede Central, otro proyecto o a terceros, se realiza un adecuado embalaje de los productos, y se elabora una Guía de Remisión para su despacho, indicando el motivo del envío, informando al Gerente de Equipos y Logística, y al Jefe de Almacén del destino, de ser el caso.
- Como ayuda memoria, los asistentes / auxiliares de almacén deberán tener como referencia lo indicado en la **Cartilla de Recepción del Producto**.
- Para el caso de combustibles su consumo se realizará mediante un formato de control interno de cada proyecto.
- En el caso de entrega Cemento y aditivos en plantas industriales se podría hacer uso de Kardex de consumo para el control de ingresos y salidas

4.5. Recepción y entrega de muestras de productos

Cuando el proveedor externo ofrece sus productos o cuando la empresa las ha solicitado, el Jefe de Logística debe requerir los documentos o información que contengan las características de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente que deben cumplir las muestras. Por ejm: Al solicitar muestras de pintura se debe solicitar sus MSDS.

El proveedor externo entrega las muestras al Jefe de Almacén o Coordinador de Logística, quienes las identifican como tal, y entregan el producto al Responsable de Área registrándolo en el **(F-GEL-021) Recibo de Custodia**, sin embargo, no se considera retorno de las mismas cuando sean muestras de productos consumibles colocándose en observaciones que se refiere a ese tipo de producto.

La preservación, conservación y/o cuidado, con respecto a la propiedad del cliente y/o proveedor externo, se llevará a cabo, de acuerdo a lo establecido en el instructivo **(I-OP-015) Propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo.**

En caso se requiera adjuntar alguna documentación asociada al producto, entregarlo al Responsable de Área a través de un **(F-SIG-003) Cargo de Distribución de Documentos**.

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- Factura
- Guía de Remisión
- Nota de Ingreso
- Nota de Salida
- F-GEL-001: Nota de Pedido
- F-GEL-020: Verificación de Procesos, Productos y/o Servicios
- F-GEL-021: Recibo de Custodia
- F-GAF-012: Constancia de No Adeudo
- Requerimiento de EPP

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- F-SIG-003: Cargo de Distribución de Documentos
- F-SIG-032 Tablero de Indicadores de Desempeño.

Control de Cambios

Versión 02
- Se han establecido lineamientos para la entrega y recepción de muestras de los productos de los proveedores.
- Se elaboró el formato (F-GAF-012) Constancia de No Adeudo y se modificó el nombre del formato (F-GEL-020) a Verificación de Bienes / Servicios considerando también otros campos, tales como observaciones y acciones tomadas.
- Se eliminó que la verificación solo se realicé a bienes críticos que afecten al SIG.
- Se eliminó en la nota 3 la actividad del envío al Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto de la documentación en original del ingreso del bien a los sistemas.
- Se estableció que para ingreso del bien a los sistemas se requiere la factura ya sea en físico o digital del proveedor.
- Se eliminó la nota 6 del procedimiento.
- Se considera como referencia el procedimiento (PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal, y se hace mención que para la entrega de equipos de protección personal (EPP's) se utilice el formato Requerimiento de EPP.

Versión 03
- Se ha modificado la versión y las cláusulas de la norma ISO 9001, 14001, en referencias.
- Se añadió la definición de proceso y proveedor externo
- Se modificó el término de proveedor de producto/servicio por proveedor externo
- Se modificó el término de bien por producto.
- Se añadió la Matriz de Riesgos y Oportunidades y el Tablero de Indicadores de Desempeño.
- Se añadió las referencias de la preservación, conservación y/o cuidado de los productos y/o servicios de propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo

Versión 04
- Se eliminó los formatos F-GEL-009, F-GEL-010 y F-GEL-011 sobre expedientes de Activos Fijos.
- Se modificó a los responsables de la formulación de indicadores y generación de la matriz ROP.
- Se añadió lineamientos sobre la verificación de los productos que se realizan en el campo.
- Se consideró a la Cartilla: Recepción del Producto como ayuda memoria para los asistentes / auxiliares de almacén.
- Se unificaron todos los sistemas del proceso de adquisiciones.

Versión 05
- En referencias se añadió la norma ISO 37001 con sus respectivas cláusulas, el procedimiento PR-SIG-006: Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas y Cierre de Almacenes.
- El proveedor externo también es denominado socio de negocio.
- En la transferencia de productos de un proyecto a otro también se seguirá lo indicado en el procedimiento de Cierre de Almacenes.
- En la Nota 2 se añadió el lineamiento de control en caso de fraude en el ingreso de un producto que no cumple con las especificaciones solicitadas en forma intencionada.

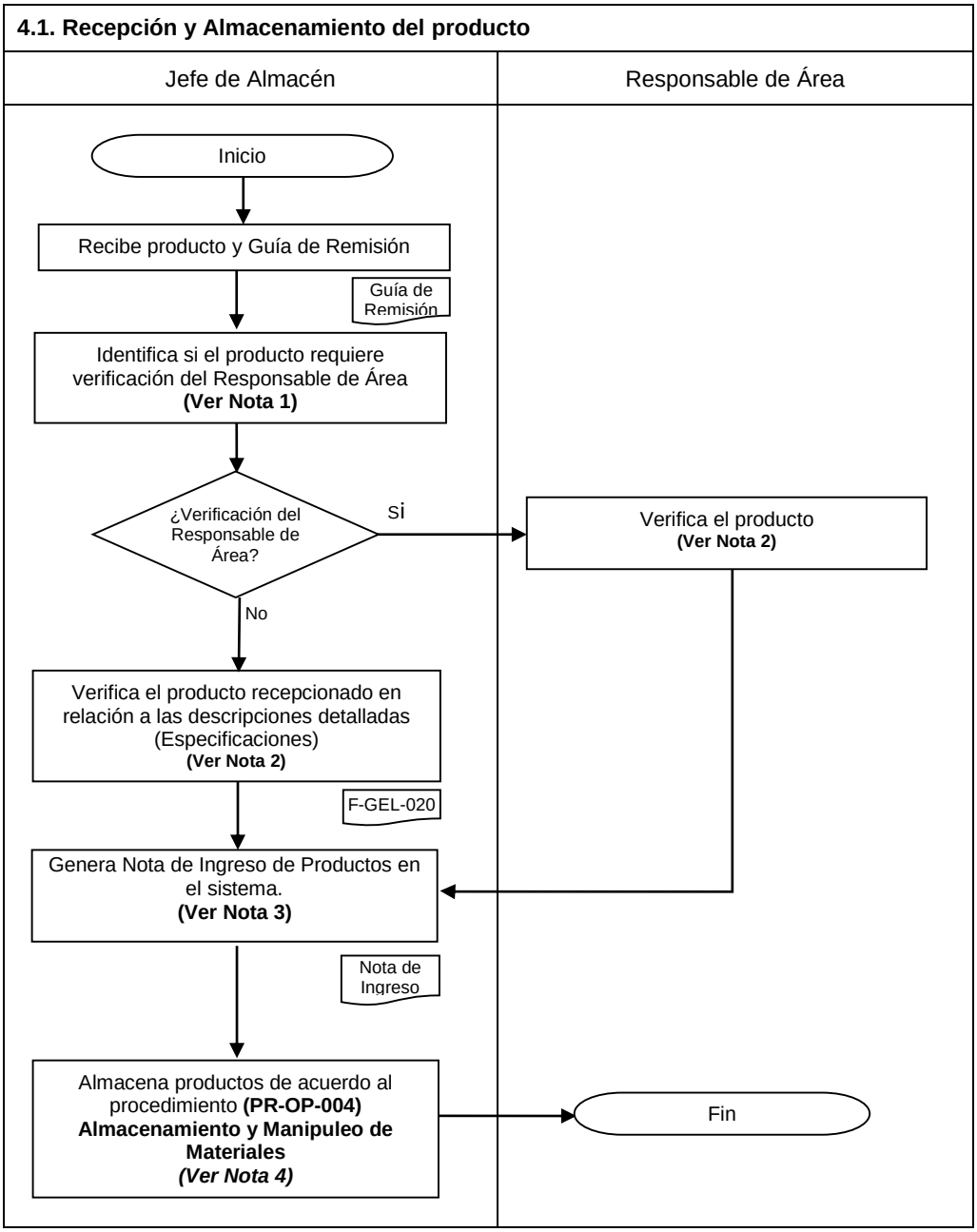
Versión 06
- Se añadió en referencias la norma Internacional ISO 45001: 2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo – Cláusula 8.1, 8.2.
- Se actualizó los lineamientos para la entrega de combustibles. Asimismo, el caso de entrega Cemento y aditivos en plantas industriales.
- Se cambió el término salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo.
- Se modificó el alcance incorporando tanto en almacenes principales como en almacenes de avanzada.

Versión 07

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- En el ítem 4.3 se añadió el siguiente lineamiento: “Cuando se realicen adquisiciones en lugares distintos a la ubicación del proyecto, se deberán enviar los productos con Guías de Remisión de CASA”.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA



Nota 1.- En el caso de productos recepcionados por primera vez, se solicita la asesoría del Responsable de Área en el proyecto para dar la conformidad a la recepción del producto.

Nota 2.- Si el producto es conforme según lo indicado en los documentos de referencia (orden de compra, guía de remisión, entre otros), el Jefe de Almacén procede a colocar su sello o nombre, firma y fecha en la guía de remisión y/o factura física o digital del proveedor, dando conformidad del producto recibido.

En el caso que el producto no esté conforme con la descripción detallada en los documentos de referencia o existe algún incumplimiento en las características del producto, se tomaran las siguientes acciones:

- Devolver el producto al proveedor, registrándolo en el formato **(F-GEL-020) Verificación de Procesos, Productos y/o Servicios**.

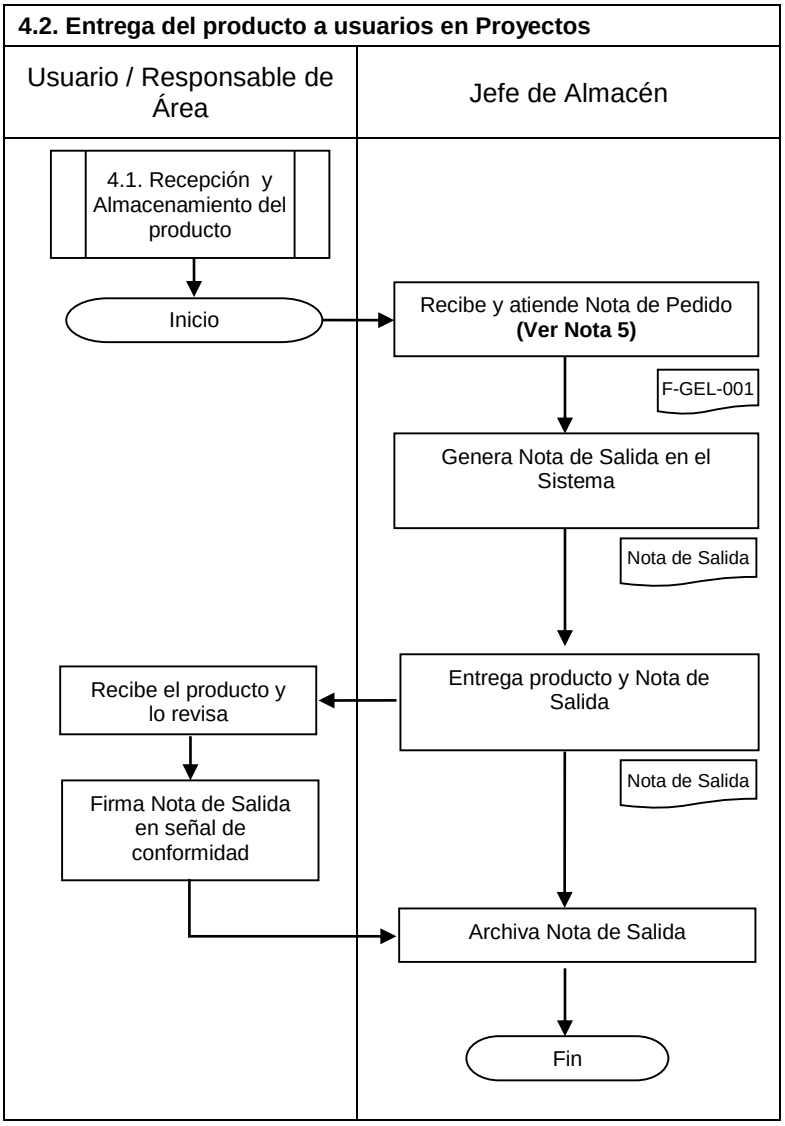
Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- En el caso que el producto haya sido ingresado al almacén, este se convierte en un Producto No Conforme, y es identificado y retirado de los conformes, y se realiza su tratamiento con acciones de corrección, registrándolo en el **(F-GEL-020) Verificación de Procesos, Productos y/o Servicios**.
- Cuando el producto se haya entregado al personal y en campo ellos detectan que no cumple con las especificaciones referidas, el Responsable de Área comunica al Jefe de Almacén sobre lo ocurrido, convirtiéndose en un Producto No Conforme y es identificado y retirado de los conformes, y se realiza su tratamiento con acciones de corrección, registrándolo en el **(F-GEL-020) Verificación de Procesos, Productos y/o Servicios**.
- Cuando se ingrese un producto al almacén sin cumplir, intencionalmente, con las especificaciones detalladas, esta acción se convierte en fraude, por lo tanto, quien detecte estos actos podrá hacer las denuncias mediante los canales de comunicación, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-GA-001) Recepción y Gestión de Denuncias.**

Nota 3.- Se registra el ingreso del producto al sistema cuando la factura del proveedor haya sido recepcionada ya sea en físico o digital.

Nota 4.- Una vez que se recibe el producto proveniente de los proveedores, se realiza la identificación, etiquetado y/o rotulado de los mismos. En caso de los activos fijos, se hace a través del código de barras, según lo indicado en el procedimiento **(PR-GAF-004) Gestión de Activos Fijos.**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA



Nota 5.- En caso de existir stock parcial, se hace la entrega de los productos que existen en ese momento, quedando pendiente la entrega de la cantidad restante, para lo cual deriva la **(F-GEL-001) Nota de Pedido** al Jefe de Logística para proseguir con el flujo para la adquisición del producto, y se retorna al presente procedimiento.

En caso de los productos no consumibles, tales como herramientas, equipos manuales, entre otros, el Jefe de Almacén le hace entrega al trabajador registrándolo en el **(F-GEL-021) Recibo de Custodia**, asimismo, en este formato se registra las devoluciones de los productos que realiza el trabajador. Antes de la desvinculación de un trabajador de la empresa o del proyecto, el Administrador de Obra o quien él designe solicita a los responsables de las diferentes áreas, incluyendo a almacén la (**F-GAF-012) Constancia de No Adeudo,** en donde constará que el trabajador ha realizado la devolución de todo lo que ha retirado de almacén, siendo registro almacenado por RRHH.

En caso de la entrega de los EPP's se realiza a través del Requerimiento de EPP, siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal.**

Para el caso de combustibles su consumo se realizará mediante un formato de control interno de cada proyecto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

En el caso de entrega Cemento y aditivos en plantas industriales se podría hacer uso de Kardex de consumo para el control de ingresos y salidas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Brindar los lineamientos a los proveedores externos para que cumplan con los compromisos de ejecución de los procesos, servicios contratados por CASA y especificaciones de los productos, así como el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y de Integridad e identifiquen y manejen los riesgos respecto a estos temas.

Definir las normas, en materia de Calidad, Seguridad, Salud *en el trabajo*, Medio Ambiente e Integridad que se aplican a todo contrato o compromiso celebrado entre CASA y los proveedores externos.

1.2. Se aplica a todos los proveedores externos que suministren productos o realicen tareas en las instalaciones de CASA o bajo su nombre.

2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

2.1. **Accidente de Trabajo:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar de y horas de trabajo.

2.2. **Proveedor Externo:** Socio comercial, contratista u organización externa, que no es parte de CASA, que proporciona un producto, proceso o servicio de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados o realiza parte de una función o proceso de CASA.

2.3. **Conducta Inadecuada:** Manifestación de comportamiento que vulnera las más elementales normas de conducta y convivencia social, normas, procedimientos e instrucciones de carácter interno, así como, leyes y normas de carácter externo.

2.4. **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación al trabajo, en el que la persona afecta no sufre lesiones corporales, o en las que ésta no requiere de cuidados de primeros auxilios.

2.5. **Investigación de Accidente e Incidente:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que ocurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección de la Empresa tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

2.6. **SCTR:** Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

2.7. **Riesgo Inminente:** Riesgo no aceptable (RNA), evidenciado por la valoración de la probabilidad y consecuencia del evento peligroso y/o un aspecto legal que lo regule.

2.8. **Soborno o pago indebido:** Cualquier transferencia de valor, tanto tangible como intangible (dinero, bienes, contratos u otros que generen beneficio), que puede ser de naturaleza financiera o no financiera, aceptada o solicitada directamente o indirectamente, en violación de leyes sobre la materia, y que puede ser considerada como un pago indebido o soborno en caso sea utilizado para influir o recompensar alguna decisión que permita obtener un beneficio indebido a la empresa, tanto para representantes del sector público como privado.

2.9. **Inducción SIG a Proveedores Externos:** Se refiere a la inducción al proveedor externo que realice actividades en el sitio sea en proyecto o en Sede Central y comprende la inducción en SSMA y difusión de las Políticas del SIG, de Integridad y canales de comunicación con los que cuenta CASA.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

3.1. LINEAMIENTOS PARA TODO PROVEEDOR EXTERNO

3.1.1. Generalidades

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Se anexará el presente instructivo, para su cumplimiento, a la **Orden de Compra / Servicio** y en caso se requiera al contrato con el proveedor externo, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Adquisiciones de CASA. Este instructivo se anexará solo al inicio de la relación comercial o cuando se actualicen los lineamientos del presente instructivo.

Anualmente se realizará la evaluación de desempeño de los proveedores externos en base al cumplimiento de los criterios establecidos por CASA.

3.1.2. Políticas, Lineamientos y Otros

La Alta Dirección de CASA ha definido su **(OT-SIG-001) Política del SIG**, la cual contempla dentro de sus compromisos de calidad, seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente e integridad.

Las **(OT-SIG-004) Políticas Específicas de Integridad** expresan los compromisos de CASA con la entereza y responsabilidad de prevenir cualquier acto que vaya en contra de la Integridad que pudiera darse en la organización, demostrando el compromiso de responsabilidad, promoviendo una cultura de integridad y aumentando la confianza de los grupos de interés sobre la manera de realizar las actividades de CASA.

Dichos documentos son entregados con la **Orden de Compra / Servicio** y contrato cuando aplique.

3.1.3. Compromisos de Integridad

Con el compromiso de prevenir el soborno y basándose en una cultura de integridad se incluirá en los contratos con los socios comerciales (clientes, socios, proveedores externos, entre otros) una cláusula orientada a exigir la prevención del mismo.

Los socios comerciales completarán los siguientes formatos y serán retornados a CASA firmados por el Representante Legal:

a. **(F-SIG-048) Declaración de compromiso de cumplimiento de las políticas específicas de integridad**.
b. **(F-SIG-047) Declaración de Conocimiento del Socio Comercial.** (El proveedor externo se compromete a comunicar todo cambio o modificación que hubiera en la información proporcionada o descrita).

3.1.4. Cumplimiento de las Especificaciones del Producto, Proceso o Servicio

CASA proporciona al representante de sus proveedores externos los documentos referidos a las especificaciones del producto, proceso o servicio a brindar, los cuales deben ser cumplidos en su totalidad. En el caso que estos documentos sean actualizados se entrega al proveedor externo las últimas versiones para su aplicación inmediata.

3.1.5. Autorizaciones Legales

El proveedor externo es responsable de la obtención de cualquier autorización administrativa que requiera tener como parte de la venta de sus productos, ejecución del proceso o servicio, según le sea aplicable.

El proveedor externo será responsable, ante CASA, por el incumplimiento de alguna normativa legal y asume el monto de las multas que se generen como consecuencia de tal incumplimiento, ante la autoridad correspondiente.

Los detalles de estas autorizaciones legales que debe cumplir, en el caso del proveedor externo que brinda servicios y/o procesos están descritos en el contrato firmado entre el proveedor

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

externo y CASA, y en el caso del proveedor externo que suministra un producto están descritos en la solicitud de cotización y en la orden de compra.

3.1.6. Recomendaciones de SSMA

- Si se va a realizar trabajos o actividades utilizando productos peligrosos traer consigo las hojas de datos de seguridad (MSDS).
- En caso de brindar servicios de trasporte asegurarse que los vehículos tengan su inspección técnica reglamentaria para evitar la contaminación al medioambiente (sonora, aire, suelo por derrame, entre otros).
- Asegurarse que se hayan identificado sus aspectos e impactos ambientales asociados a las actividades que realiza para CASA y estén controlados para evitar que se generen aspectos ambientales significativos.
- Implementar a su personal con los EPPs adecuados para evitar accidentes e incidentes durante la ejecución de sus actividades.
- Asegurarse de tener implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Disponer los residuos generados por sus actividades de acuerdo a lo establecido en la legislación ambiental vigente ya sea cuando dichas actividades se realicen dentro de sus instalaciones como fuera de ellas.

3.1.7. Comunicación

Los proveedores externos pueden realizar alguna denuncia a través de los siguientes canales:

a) Enviando un mail al correo electrónico de la Línea Confidencial (casaescucha@compromisoetico.com)

b) Visitando las instalaciones de Sede Central para entrevistarse con el personal del Área de Auditoría Interna y proporcionar la información correspondiente.

c) Dirección Postal de la empresa en Lima, si desea proporcionar información física, envíela a Av. Javier Prado Este 4109 con Atención a Auditoría Interna.

3.2. LINEAMIENTOS PARA PROVEEDORES EXTERNOS QUE REALICE ACTIVIDADES IN SITU

3.2.1. Disposiciones Generales

Antes de iniciar cualquier trabajo se debe instruir al personal del proveedor externo que realice actividades in situ sea en proyecto o en Sede Central a fin de prevenir la ocurrencia de algún incidente, tanto a su personal como al personal de CASA, como producto del desarrollo de las actividades tanto del proveedor externo como de CASA, así como evitar daños a las instalaciones, equipos o al ambiente.

Esta instrucción al personal del proveedor externo que efectúe actividades in situ sea en proyecto o en Sede Central se realiza mediante la Inducción SIG a proveedores externos, la cual queda registrada en una **Lista de Asistencia.** Asimismo, se les hará entrega del **(OT-SIG-002) Reglamento Interno de Seguridad, *Salud en el trabajo* y Medio Ambiente.**

La inducción indicada en el párrafo anterior estará a cargo del Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en Sede Central, y el Responsable de SSMA, en proyectos, para lo cual el Supervisor de Servicios Generales, en Sede Central, y el Administrador de Obra, en proyectos, comunicarán previamente al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y al Responsable de SSMA, respectivamente, sobre las actividades a realizarse in-situ.

El proveedor externo que realice actividades in situ sea en proyecto o en Sede Central designa un representante, el cual tiene a su cargo la coordinación de la ejecución del proceso y/o servicio

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

y se hace responsable del pago de salarios, derechos y beneficios sociales, accidentes de cualquier naturaleza, seguros y demás disposiciones, creadas o por crearse, además se encarga de que su personal cumpla con las leyes, reglamentos, políticas internas de CASA y demás disposiciones que regulen sus actividades. Se aclara expresamente que no existe relación laboral entre CASA y el personal permanente o eventual del proveedor externo.

Todo proveedor externo, que ejecute procesos en proyecto o Sede Central, debe desarrollar el **Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente** basado en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de CASA, que garantice el cumplimiento del compromiso asumido como proveedor externo, durante el desarrollo de las actividades previstas en el contrato.

El proveedor externo es responsable de la generación de sus matrices de Identificación de peligros, evaluación de riesgos *y controles operacionales* (IPER*C*) en seguridad y salud en el trabajo y la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales (IAAS) de las actividades que ejecute en proyecto o Sede Central.

En el caso de la matriz IPER*C*, el Responsable del proveedor externo en coordinación con el Responsable de SSMA de CASA realizan la identificación de los peligros, evalúan y controlan los riesgos que surjan de:

- Las actividades y operaciones del proveedor externo que impactan en el proyecto o Sede Central, así como a la zona de influencia del proyecto (grupos de interés).
- Las actividades y operaciones del proyecto o Sede Central que impactan en los trabajadores del proveedor externo.

El **Programa de SS*T*MA** debe integrarse al proceso de ejecución de los trabajos contratados, incluso desde la concepción y elaboración del presupuesto, entendiéndose que no existirán adicionales por ese concepto, vale decir; el costo de todas y cada una de las actividades contratadas deberá considerar en sí mismo, las medidas preventivas necesarias para garantizar la protección ambiental y la integridad física y salud de los trabajadores que intervengan en su ejecución.

Antes del ingreso a las instalaciones de CASA, el proveedor externo debe entregar a CASA, para su aprobación, el **Programa de Seguridad, Salud en *el trabajo* y Medio Ambiente** aplicable a los trabajos contratados.

El representante del proveedor externo en la obra (persona de mayor jerarquía y con poder de decisión), es el responsable de establecer los mecanismos adecuados para implementar el **Programa de SSMA** antes del inicio de los trabajos contratados y garantizar su cumplimiento en todas las actividades que desarrolle dentro de la instalación, incluso movilización y desmovilización de personal, materiales y equipos.

En adición a lo contenido en el **Programa de SSMA**, el proveedor externo cumplirá lo establecido en las normas SIG de CASA que sean de aplicación en los trabajos contratados, así como lo exigido por las leyes y reglamentos nacionales vigentes sobre calidad, seguridad en el trabajo, salud en el trabajo, integridad y protección ambiental.

El Responsable de Seguridad del proveedor externo deberá coordinar con el Responsable de SSMA de CASA, de ser necesario, el desarrollo de sus funciones.

Es deber del proveedor externo planificar y ejecutar los trabajos aplicando todas las medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad del personal y el cuidado del ambiente. Es obligación de los responsables del servicio (supervisores, maestros de obra, capataces, entre otros) del proveedor externo, exigir a sus trabajadores el cumplimiento estricto de las medidas preventivas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

En caso que CASA observe condiciones de riesgo en el trabajo del proveedor externo o el incumplimiento de procedimientos, instructivos o normas legales referidas a Calidad, SSMA e Integridad, comunicará al representante del proveedor externo, quien dispondrá la aplicación inmediata de acciones de corrección. En caso de falta grave CASA podrá exigir el retiro inmediato de cualquier miembro del personal del proveedor externo.

En caso de RIESGO INMINENTE, CASA paralizará, sin previo aviso, los trabajos del proveedor externo (sólo la actividad implicada), hasta que se eliminen las condiciones de riesgo. Los perjuicios técnicos y económicos que se deriven de la paralización de los trabajos serán de cargo y responsabilidad del proveedor externo.

Es deber del proveedor externo mantener el orden y limpieza en su área de trabajo, para lo cual controlará cuidadosamente la disposición temporal y final de los residuos generados durante el desarrollo de los trabajos contratados. Para la disposición de residuos se debe utilizar sólo los recipientes y lugares autorizados por CASA.

El proveedor externo debe capacitar y sensibilizar a su personal en cuanto al cumplimiento de las medidas preventivas aplicables durante el desarrollo de los trabajos, de acuerdo a lo establecido en el **Programa de Capacitación y Sensibilización** contenido en el **Programa de SSMA** del proveedor externo; para ello podrá utilizar como referencia los instructivos de CASA. La capacitación y sensibilización se realizará en coordinación con el Responsable de SSMA de CASA.

El proveedor externo será el responsable directo si alguno de sus trabajadores o representantes sufriera un accidente durante su permanencia en la obra, debiendo tomar acción inmediata para que se le brinde la atención médica necesaria.

Los proveedores externos que vendan productos peligrosos a CASA deben entregar las hojas MSDS de los productos al Jefe de Almacén.

El responsable de SSMA en proyectos y el Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión ambiental son responsables de verificar el cumplimiento de los lineamientos de seguridad indicados anteriormente.

3.2.2. Ingreso a las Instalaciones

a. Identificación del Personal del Proveedor Externo

El personal del proveedor externo que ingresa a las instalaciones de CASA debe registrarse, contar con uniforme en buenas condiciones y su identificación.

El proveedor externo no puede contratar personal de otra empresa, sin que previamente se comunique y actualicen los datos y documentos del cambio a CASA.

b. Requerimientos de Salud

Todo postulante del proveedor externo, cuando lo amerite (actividades de alto riesgo, trabajos en zonas geográficas mayores a los 2500msnm, entre otros), debe someterse a un examen médico, el cual está a cargo del proveedor externo; la aptitud para el trabajo está determinada por los requerimientos del puesto o las tareas a realizar, el examen médico que no haya tomado en cuenta estas consideraciones puede ser considerado como no válido.

Los trabajadores que ingresan a las labores en zona endémica (selva) deben contar con los exámenes / vacunas respectivas.

No pueden ingresar / permanecer en los campamentos trabajadores con procesos infecciosos agudos o crónicos, sin tratamiento o mientras dure la fase de contagio; cada caso será evaluado en forma individual por el Responsable de Salud del proyecto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Los proveedores externos que realicen actividades en zonas endémicas con presencia de vectores, (insectos, artrópodos, etc.) deben cumplir con las condiciones habitacionales y las medidas individuales de protección necesarias.

El proveedor externo debe tener presente que es requisito indispensable que toda persona que ingrese a las operaciones en zona de selva, debe contar con la vacuna de fiebre amarilla y que no puede ingresar hasta 10 días después de su aplicación. Se aplica para los trabajadores de campo y visitantes frecuentes, se podría incluir además la vacunación contra la gripe o influenza.

El proveedor externo, en coordinación con el Responsable de SSMA, deben realizar la identificación de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores en los ambientes de trabajo y/o las actividades que desarrollan.

Los proveedores externos que usen sustancias consideradas cancerígenas y material radiactivo, además de cumplir con las regulaciones específicas dadas por la autoridad competente, deben tener un programa de capacitación a los trabajadores sobre los riesgos involucrados en la manipulación de tales sustancias.

Los proveedores externos que trabajan con productos peligrosos como químicos, insecticidas, etc. deben mantener una copia actualizada del MSDS de cada uno de los productos y dejar otra copia de la Hoja de Datos de Seguridad al Jefe de Almacén del proyecto. Asimismo, deben considerar lo establecido en dichas hojas de datos de seguridad MSDS en la aplicación de controles de seguridad y salud en el trabajo.

En caso sea necesario el cumplimiento de otros factores de salud para los trabajadores del proveedor externo se estarán comunicando oportunamente antes del ingreso o en los términos del contrato.

c. Ingreso de Equipos, Herramientas y Materiales del Proveedor Externo

El proveedor externo debe registrar todos sus equipos y herramientas con el personal de vigilancia de CASA.

Todo equipo o herramienta debe ingresar en buenas condiciones de uso y contar con la certificación respectiva para la aprobación del Responsable de SSMA.

d. Conducta del Personal del Proveedor Externo

El personal del proveedor externo está obligado a cumplir con los compromisos de integridad y todos los reglamentos, normas y disposiciones de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de CASA, que son impartidas en la Inducción de SSMA.

Así mismo, el personal del proveedor externo debe evitar cualquier tipo de discriminación contra el personal que tenga VIH y SIDA, además está prohibido cualquier situación de violencia y discriminación contra la mujer.

El personal del proveedor externo debe actuar de manera proactiva reportando cualquier anormalidad o condición que pueda constituir un riesgo para el personal, equipos, instalaciones, ambiente o comunidades aledañas; debe corregirse de inmediato o dar aviso a su superior inmediato, quién a través del máximo representante del proveedor externo comunicará de inmediato al Responsable de SSMA de CASA o en caso de urgencias al Administrador de Obra.

Al término de la ejecución de los procesos o servicios, las instalaciones (talleres, almacenes, campamentos, entre otros) deben ser abandonados de forma tal que el lugar conserve las mismas características antes de su ocupación; caso contrario, se deben restaurar el terreno y obtener el visto bueno del Responsable de SSMA.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El Responsable de SSMA supervisa constantemente las actividades realizadas por el personal del proveedor externo para evitar actos o condiciones subestándares que puedan perjudicar tanto a su propio personal como al personal de CASA.

e. Instalaciones y Equipos de CASA

El personal del proveedor externo debe cuidar y preservar las instalaciones y equipos de CASA.

Está prohibido que el personal del proveedor externo realice la manipulación, operación o cambio de los equipos e instalaciones de CASA sin la autorización correspondiente.

El proveedor externo mantiene el orden y la limpieza del área asignada para su labor durante la ejecución de los trabajos.

No se permite almacenar alimentos en el lugar de trabajo ni el consumo de estos fuera de las horas establecidas, el abastecimiento de agua para consumo del personal debe estar cerca de los lugares de trabajo y proporcionados en recipientes establecidos para tal fin.

Si el proveedor externo dispone de almacenes, bodegas, talleres para sus equipos, entre otros, estos debe*n* estar en buenas condiciones de orden y limpieza, así como estar sujetos a inspección por parte del Responsable de SSMA de CASA.

3.2.3. Realización de Trabajo

a. Equipo de Protección Personal (EPP)

El proveedor externo capacita a sus trabajadores en el uso, mantenimiento y resguardo de los EPP proporcionados para las labores a realizar, los cuales deben estar en buenas condiciones y ser apropiados para el tipo de actividad a realizar.

En caso el proveedor externo brinde los EPP´s a sus trabajadores, es responsable de mantener un stock adecuado de EPP's para asegurar una reposición oportuna y suministrarlos a su personal visitante, además está obligada a inspeccionar periódicamente y mantener el inventario suficiente para reemplazos en caso de daño o pérdida de los EPP.

Las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los EPP's, así como la necesidad de estos dependiendo de las labores, están establecidas por CASA en sus procedimientos.

En el caso de uso de mascarillas esta será opcional o de acuerdo a lo que establezca la normativa legal vigente.

b. Permisos de Trabajo

Los trabajos que requieran de Permisos de Trabajo, no pueden ser ejecutados sin el otorgamiento de este, el cual debe ser expedido por el personal autorizado de acuerdo a los procedimientos correspondientes. Así mismo debe generarse el **(F-OP-005) Análisis de Seguridad del Trabajo** (el proveedor externo puede usar sus propios formatos) en donde se detallarán los controles a realizar por cada actividad a ejecutar.

c. Incidentes de Trabajo

En caso suceda un accidente al personal del proveedor externo, se debe realizar las siguientes acciones:

- Avisar al responsable de SSMA de CASA, a fin de poner en conocimiento del incidente y cumplir lo establecido en el Plan de Contingencias del proyecto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- El Responsable de SSMA realiza la investigación del incidente de acuerdo al procedimiento establecido por CASA.

d. Notificación de Accidentes de Trabajo

Según el Reglamento de la Ley del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), la notificación del Accidente de Trabajo o el Diagnóstico de Enfermedad Ocupacional, se realiza a las instituciones con la que se ha contratado la póliza de salud y pensiones.

- Todo trabajador víctima de accidente de trabajo, debe ser visto por el personal de salud de CASA en las instalaciones. En caso sea necesario se traslada al trabajador al centro de salud más cercano, en condiciones de brindar la atención adecuada y oportuna. El costo del transporte será asumido por el proveedor externo.
- Todos los accidentes de trabajo que requieran tratamiento médico ambulatorio y/o descanso médico, deben ser comunicados inmediatamente al Responsable de SSMA / Administrador de Obra de CASA.
- En caso de accidente de trabajo, el proveedor externo, debe dar aviso inmediato por escrito a EsSalud o la EPS, que hubiere otorgado la cobertura de salud por trabajo de riesgo (art. 17.2, DS-003-98-SA).
- La certificación médica del Formato de Aviso de Accidente de Trabajo (EsSalud/EPS) debe ser llenado por el proveedor externo, emitiendo una copia al Responsable de SSMA / Administrador de Obra de CASA, quien verifica que todo paciente evacuado cumpla con este requisito.
- El Aviso de Accidente de Trabajo de EsSalud, debe ser entregado en el área de Emergencia del Hospital, al cual es referido / trasladado el trabajador, en caso contrario, al área de Emergencia del Centro de EsSalud al cual se encuentra adscrito.
- Excepcionalmente y por la naturaleza de los hechos, el Aviso de Accidente de Trabajo puede ser llenado provisionalmente por la persona que acompaña al accidentado, en cuyo caso existe un plazo de 5 días para regularizar dicha notificación ante EsSalud por parte del proveedor externo.
- Independientemente de que se vayan a generar o no derechos a pensiones de invalidez, el proveedor externo debe reportar el accidente de trabajo a la Compañía de Seguros, dentro de las 48 horas siguientes. De no cumplirse este plazo de ley, el trabajador puede quedar excluido de reclamar este derecho posteriormente.
- Para los trabajadores con cobertura del SCTR-SALUD por una EPS, la notificación del accidente o el diagnóstico de la enfermedad ocupacional se hace a través del certificado médico del profesional que prestó los primeros auxilios al trabajador dentro de los 5 días hábiles siguientes.
- En caso que el trabajador sea referido a una clínica afiliada a la EPS, el empleador (en este caso el proveedor externo) debe enviar la Solicitud de Atención Médica dentro de las 24 horas de producido el accidente. La clínica a su vez debe reportar a la EPS los detalles del diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Los formatos son entregados gratuitamente por las instituciones arriba mencionadas.

El proveedor externo debe entregar al Responsable de SSMA / Administrador de Obra de CASA **la constancia del alta** de todo trabajador que haya sufrido accidente de trabajo independientemente de si reingresa o no *a* las operaciones de campo. Para los casos de tratamiento prolongado se remitirán informes periódicos.

El trabajador no puede reingresar a las operaciones de campo si no tiene certificación de alta del accidente de trabajo. No se requiere que el certificado médico sea en especie valorada. El Certificado Médico debe cumplir con todos los requisitos del documento médico legal, debe ser emitido en papel membretado y debe figurar el nombre y colegiatura del médico tratante.

Cobertura de Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

CASA exige al proveedor externo la póliza del SCTR – SALUD, SCTR – PENSIONES y Vida Ley, antes del ingreso al área de operaciones.

El SCTR debe ser contratado para toda persona que ingrese a laborar a proyecto, incluidas aquellas empresas que no se encuentran comprendidas en el listado de actividades de alto riesgo.

CASA exige que el proveedor externo demuestre, mensualmente, el pago por la cobertura del SCTR (Salud y Pensión) para todo su personal, y entregar al Administrador de Obra, copia de documentos según la normativa vigente.

3.2.4. Protección Ambiental

a. Prevención Ambiental

Ante cualquier derrame de hidrocarburos o químicos debe ser retenido con materiales absorbentes u otro agente químico y se debe actuar de acuerdo al Plan de Contingencias y dar aviso de inmediato al Responsable de SSMA.

Todo incidente ambiental ocurrido en el lugar de trabajo o lugares colindantes, debe comunicarse de inmediato al Responsable de SSMA.

Todo proveedor externo debe brindar las facilidades para realizar las actividades de monitoreo ambiental, cuando amerite.

Toda disposición de residuos debe seguir lo establecido en la normativa vigente y en los procedimientos establecidos por CASA.

El proveedor externo que utilice productos peligrosos para la ejecución de sus actividades debe considerar lo establecido en las hojas de datos de seguridad MSDS en la aplicación de controles ambientales.

El proveedor externo en coordinación con el Responsable de SSMA debe realizar la identificación de aspectos ambientales para su respectiva mitigación.

b. Saneamiento Ambiental

Los proveedores externos que tienen a su cargo el saneamiento ambiental en campamentos deben cumplir con lo dispuesto en el D.S. N° 022-2001-SA: Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios.

Las empresas que tengan plantas de tratamiento de agua bajo su responsabilidad, deberán contar con métodos de análisis cualitativo y cuantitativo en relación a la determinación de la calidad de agua potable, así como el agua de ducha.

3.2.5. Emergencias

En caso de una emergencia, cualquier trabajador de un proveedor externo debe proceder de acuerdo al **Plan de Contingencias** vigente en el proyecto, para lo cual el personal debe estar previamente capacitado.

Todo proveedor externo cuyas actividades se realicen lejos de cualquier centro de salud y/o Tópico Médico del proyecto, debe contar con un botiquín de emergencias, que contiene los medicamentos y materiales médicos especificados en la Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad durante la Construcción; la dotación de medicamentos debe tener abastecimiento mínimo para un mes.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

3.3. Atribuciones de CASA

3.3.1. Auditorías e Inspecciones

CASA puede, a su criterio, verificar en cualquier momento el cumplimiento de las políticas establecidas en el presente documento y que forma parte integrante del contrato o de la relación comercial con el proveedor externo a través de inspecciones y se espera la colaboración para realización de las mismas.

3.3.2. Infracciones y Sanciones

CASA puede retirar de las labores a cualquier persona que se encuentre infringiendo las normas de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente e Integridad, establecidas en las leyes, reglamentos y políticas internas de CASA en coordinación con el representante designado por el proveedor externo.

CASA tiene la potestad de sancionar al proveedor externo por el incumplimiento parcial o total de las especificaciones del producto, proceso o servicio a través de penalidades por tiempo de retraso, retiro de la lista de proveedores externos aptos o cualquier sanción que esté enmarcado en la legislación vigente, los cuales están descritos o anexados tanto en el contrato firmado entre CASA y el proveedor externo, así como en la **Orden de Compra / Servicio**.

Cualquier transgresión o incumplimiento que cause deterioro o daño a las instalaciones, debe ser subsanado por el proveedor externo, con la mayor prontitud, asumiendo íntegramente todos los gastos que ello derive.

En caso de incumplimiento de pago de SCTR del proveedor externo a sus trabajadores, CASA puede tomar las siguientes medidas:

- Solicitar a la autoridad de trabajo una inspección especial, de acuerdo al Art. Nº 16 - DL910.
- Suspender el pago de la factura hasta que se subsanen las observaciones.
- Impedir el ingreso a las instalaciones de los trabajadores que no cumplan con el requisito de cobertura del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Cancelación del contrato.

Las sanciones dependen de la gravedad del caso, sin perjuicio de la responsabilidad civil a que pudiera hacerse acreedor el proveedor externo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1 Establecer lineamientos para el cuidado y preservación de la propiedad del cliente y/o proveedores externos, en todas las etapas de la prestación del servicio.

1.2 El alcance incluye la propiedad del cliente y de proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación durante la prestación del Servicio, mientras estén bajo el control de CASA o estén siendo utilizadas o por la misma.

2. DEFINICIONES

2.1 Cliente: Persona u organización que podría recibir o que recibe un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

2.2 Propiedad del cliente *o* proveedor externo: Es todo aquello que le pertenece al cliente *o* al proveedor externo y que han otorgado a CASA para la utilización o incorporación durante prestación del Servicio. El Cliente y/o Proveedor Externo, puede suministrar: vehículos, hardware, software, muestras, equipos, instrumentos de medición, herramientas, instalaciones, documentación física o magnética, propiedad intelectual, datos personales, entre otros.

2.3 Proveedor Externo: Socio comercial que proporciona un producto, proceso o servicio que no es parte de la organización

3. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO

3.1 Generalidades

CASA identifica, verifica, protege, conserva y salvaguarda la propiedad de los clientes y/o proveedores externos, mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizados o preservado por la misma, de acuerdo con las características físicas, los requerimientos de seguridad, medio ambiente y las recomendaciones del fabricante (cuando aplique).

3.2 Desarrollo del Instructivo

ITEM	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	**RECEPCIÓN Y REGISTRO DE LA PROPIEDAD**	
	Residente de Obra / Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto / Jefe de Almacén / Responsable de Laboratorio */ Administrador de Obra o quien designe*	Recepcionar la propiedad proveniente del Cliente y/o proveedores externos; designa el responsable de su custodia, registrando la misma en el formato (**F-GEL-021) Recibo de Custodia,** *correo electrónico o documento que haga sus veces.* *Los registros* ***(F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos y (F-OP-015) Lista de Chequeo y Parte Diario de Maquinaria Pesada*** *pueden ser una de las formas de recepción y registro de la propiedad del cliente o proveedor externo.* *En el caso de alquileres de inmuebles la recepción y registro se realizará a través del contrato. Este contrato será firmado por el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto y será administrado por el Administrador de Obra, o quien designe.* En el caso de traslados de la propiedad del cliente y/o proveedores externos dentro de la Sede Central utilizar

		copia de la Guía de Remisión emitida por el Cliente / Proveedor Externo propietario y en el caso de traslados a zonas de obra, utilizando Guías de Remisión propias de la Empresa.
2	**CUIDADO DEL ESTADO Y CONSERVACIÓN DE LA PROPIEDAD DEL CLIENTE Y/O PROVEEDORES EXTERNOS**	
	Residente de obra / Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto / Jefe de almacén / Responsable de Laboratorio, *Administrador de Obra,* o la persona que designe	Velar a fin de que no ocurran pérdidas ni deterioros de la propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo proporcionados, empleando para tal fin los manuales, instructivos, especificaciones de fábrica, protocolos de laboratorio, fichas técnicas, contratos y/u otros documentos relacionados. La organización dispone de áreas adecuadas de almacenamiento, según las características de los elementos recibidos.
3	**PÉRDIDAS, O DETERIORO DE LA PROPIEDAD DEL CLIENTE Y/O PROVEEDOR EXTERNO**	
	Residente de obra / Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto / Jefe de almacén / Responsable de Laboratorio */ Administrador de Obra*, o la persona que designe.	En el caso de producirse pérdidas y/o deterioros, o se considere inadecuado para su uso, deberá ser comunicado al Cliente y/o Proveedor Externo, según el procedimiento de **(PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones, internas y externas**., y registrarlo en el formato (**F-OP-020) Pérdida y/o deterioro de la Propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo.**
4	**DEVOLUCIÓN DE LA PROPIEDAD DEL CLIENTE Y/O PROVEEDOR EXTERNO**	
	Residente de obra / Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto / Jefe de almacén / Responsable de Laboratorio / *Administrador de Obra,* o la persona que designe.	Una vez concluido el Contrato se deberá proceder a la devolución de la propiedad del cliente, y/o proveedor externo, para lo cual se utilizará copia de la Guía de Remisión emitida por el Cliente y/o proveedor externo, teniendo en cuenta el formato (**F-GEL-021) Recibo de Custodia** *o documento que haga sus veces.*

4. REGISTROS

- F-OP-020: Pérdida y/o deterioro de la Propiedad del Cliente y/o Proveedor Externo.
- F-GEL-021: Recibo de Custodia.

Control de Cambios
Versión 02 – Se modificó la definición de proveedor externo. **Versión 03** – Se añadió dentro de las responsabilidades al Administrador de Obra. – El registro de la propiedad del cliente o proveedor externo también puede hacerse mediante el (F-GEL-021) Recibo de Custodia, correo electrónico o documento que haga sus veces. – Los registros (F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos y (F-OP-015) Lista de Chequeo y Parte Diario de Maquinaria Pesada pueden ser una de las formas de recepción y registro de la propiedad del cliente o proveedor externo.

- En el caso de alquileres de inmuebles la recepción y registro se realizará a través del contrato. Este contrato será firmado por el Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto y será administrado por el Administrador de Obra, o quien designe.
- Para la devolución de la propiedad del cliente o proveedor externo se tomará en cuenta el formato (F-GEL-021) Recibo de Custodia o documento que haga sus veces.

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer el mecanismo para identificar, controlar y prevenir la entrega no intencionada de *producto /* servicios no conformes.

1.2. Este procedimiento aplica a los procesos de Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento y Conservación de Infraestructura, Ingeniería, Gestión de Adquisiciones y Servicio Post – Cierre de Servicios**.**

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad – Cláusula 8.6; 8.7.
2.2. Norma Internacional ISO 9000:2015 Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
2.3. PR-SIG-004: Acciones Correctivas.
2.4. PR-GEL-002: Recepción, Almacenamiento y Entrega del Producto.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Acción correctiva (AC):** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad existente u otra situación no deseable.

3.2. **Corrección:** Acción inmediata tomada para eliminar una no conformidad detectada.

3.3. **Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto o servicio que no es conforme con los requisitos especificados.

3.4. **Contención**: Actividad temporal para contener un producto/servicio no conforme, para evitar que el problema continúe.

3.5. **Producto:** Insumo proporcionado a CASA para la ejecución de sus actividades.

3.6. **Proveedor Externo:** Socio comercial, contratista u organización externa, que no es parte de CASA, que proporciona un producto, proceso o servicio de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados o realiza parte de una función o proceso de CASA.

3.7. **Servicio:** Actividad o labor que realiza CASA para atender las necesidades de sus clientes, incluyendo contratistas que suministran procesos o servicios a CASA.

3.8. **Control de salidas no conformes por etapas del proceso/proyecto:** medidas tomadas por la organización a lo largo de la prestación del servicio en cada una de las etapas, a fin de asegurar que se cumplan los requisitos del servicio.

3.9. **Producto o Servicio No conforme:** Aquel producto o servicio que no cumple con las especificaciones declaradas en los documentos (nota de pedido, orden de compra/servicio, especificación técnica, etc.) y/o en el contrato pactado con el cliente, este puede presentarse antes, durante o después de haber concluido una obra. Como referencia tomar los siguientes ejemplos:

3.9.1. En un Servicio de Construcción:

- Durante la colocación de material (proveniente de una cantera aprobada) en una plataforma (vía) se hace un muestreo de los agregados colocados, con la finalidad de realizar un análisis granulométrico, evidenciándose que la granulometría no se ajusta a la especificación técnica del proyecto.
- Obras de concreto donde los resultados de las pruebas de resistencia (a la compresión) para concreto no arrojen la resistencia esperada en las especificaciones técnicas del proyecto.

3.9.2. En un Servicio de Mantenimiento de Infraestructura:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Durante el mantenimiento rutinario: Que no se cumpla con el plazo de levantamiento de observaciones especificadas en una orden de servicio entregada por el supervisor del contrato.
- Incumplimiento de los niveles de servicio reflejado en la planilla de evaluación por nivel de servicio realizada mensualmente por el supervisor del contrato y en las penalidades a la valorización mensual. Exceptuar aquellos incumplimientos que por razones de la naturaleza no se tuvo un nivel de servicio adecuado.

3.9.3. En la recepción de productos

- Durante la entrega de productos por parte del proveedor a CASA, se encuentra un producto que no cumpla con las especificaciones detalladas en la Orden de Compra.
- Equipos de seguimiento y medición que no se encuentran calibrados dentro del rango de medición descrito en la Nota de Pedido.

3.9.4. En servicio post-cierre de servicio

- Presencia de fisuras en obras de arte (alcantarillas, cunetas, badenes, etc.) dentro del plazo de garantía de la obra.
- Desplazamiento de la estructura de la carpeta asfáltica (fisuras y/o grietas) en la carretera.

3.10. Reporte de acciones correctivas (RAC): Formato donde se registra la no conformidad detectada, el análisis de causas, las acciones a tomar tanto de corrección como correctivas, el resultado de las acciones y se hace el reporte de la verificación de las acciones tomadas.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Generalidades

Los responsables de hacer cumplir lo dispuesto en este procedimiento, haciendo seguimiento a las operaciones que se dan dentro de la ejecución de los servicios que brinda CASA son: Gerente Central Técnico, Gerente de Gestión de Contratos, Jefe de Ingeniería, Superintendente Zonal/Gerente de Proyecto, Gerente de Equipos y Logística y Gerente Comercial.

Los responsables de aplicar este procedimiento y hacer seguimiento del servicio no conforme que incluyen las actividades de identificación, evaluación, aplicación de corrección, acción correctiva, contención y verificación que el servicio finalmente sea conforme con los requisitos pactados son: Residente de Obra, Jefe de Almacén, Coordinador de Logística, Gerente Comercial y Gerente de Gestión de Contratos.

El Coordinador SIG / Analista SIG apoyan en la identificación y tratamiento de los salidas y servicios no conformes, y realizan el seguimiento a las **(F-SIG-007) Reporte de acciones correctivas** que se generen como consecuencia de los servicios no conformes.

4.2. Identificación de un Servicio No Conforme

Cualquier trabajador tiene la posibilidad para detectar salidas, productos o servicios no conformes.

Las situaciones que son fuente de información para detectar un producto o servicio no conforme pueden ser:

- Reportes de ensayos de laboratorio
- Inspecciones en proyectos
- Supervisiones por parte de los clientes
- Seguimiento de conformidad de servicios según contratos
- Accidentes e incidentes con los bienes que son propiedad del cliente y/o proveedor externo.
- Recepción de obra
- Fallas de Equipos

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- (F-SIG-009) Consulta y Atención de Quejas

Los productos, procesos y/o servicios no conformes que han sido adquiridos de los proveedores externos se registran en el formato **(F-GEL-020) Verificación de Productos, procesos y/o servicios** tanto su identificación como su tratamiento, siguiendo lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-002) Recepción, entrega y almacenamiento del producto.**

Luego de haber*se* detectado una salida (durante la ejecución del servicio) y/o un servicio no conforme, *el Residente de Obra, o quien designe, comunica al Responsable de Área* en el proyecto, cuyo registro se puede realizar de la siguiente manera:

- Completar la información de la identificación del servicio no conforme en el formato **(F-SIG-026) Tratamiento de Salidas / Servicio No Conforme.**
- Anotar el hallazgo en el **Cuaderno de Obra / Ocurrencias / Estudio**, en caso aplique ejecución de obra o estudio de proyecto, respectivamente.
- Registrar las cartas recepcionadas de los clientes y/o supervisiones de los clientes en el formato **(F-SIG-012) Control de Documentos Recibidos.**

La generación de los registros es realizada por los responsables de cada proceso, pudiendo ser Residente de Obra, en caso de Cuaderno de Obra / Ocurrencias, Jefe de Ingeniería, en caso de Cuaderno de Estudio, entre otros.

4.3. Tratamiento de un Servicio No Conforme

El *Responsable de Área*, o a quien delegue, trata las salidas y/o servicios no conformes de acuerdo a una de las siguientes formas:

- Tomando acciones para corregir la salida y/o el servicio no conforme detectado.
- Toma de acciones para impedir su uso o aplicación prevista originalmente, uso no intencionado (separar, descartar)
- Tomando acciones de contención (reprimir, suspender) del servicio mientras se investiga la causa raíz de dicho problema, y se proponen acciones correctivas, siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas**.
- Informando al cliente acerca de la salida y/o el servicio no conforme detectado.
- Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por el cliente, en cuyo caso la aceptación del cliente deberá quedar registrada.

Las acciones tomadas pueden ser registradas de la siguiente manera:

- En el formato **(F-SIG-026) Tratamiento de Salidas / Servicio No Conforme.**
- En el **Cuaderno de Obra / Ocurrencias / Estudio**, según aplique.
- **Comunicación con el cliente**: Mediante cartas remitidas o informes al cliente, las cuales son registradas en el formato **(F-SIG-041) Control de Documentos Enviados,** correos electrónicos, etc**.** En el campo de observaciones de dicho formato se podrá anotar que el documento enviado describe el levantamiento del servicio no conforme.

Una vez levantada la observación se comunica al Residente de Obra para el registro respectivo, en algunos casos puede delegar dicha responsabilidad al Jefe de Costos o Asistente de Oficina Técnica.

Luego de haber aplicado la acción inmediata / corrección el *Responsable de Área* verifica nuevamente las salidas y/o servicio para demostrar su conformidad con los requisitos, manteniendo los registros que evidencien esto.

Adicionalmente, el Jefe de Costos o Asistente de Oficina Técnica realiza la consolidación de la información de las salidas y/o servicios no conforme en aspectos de calidad, seguridad, salud en el trabajo o medioambiente registrándolo en el formato **(F-SIG-040) Consolidado Productos,**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Salidas y Servicios No Conformes. Considerar solamente en este consolidado aquellos casos en que afecte directamente a la ejecución del servicio en aspectos de calidad, seguridad y medioambiente. Así mismo, el Jefe de Costos o *Jefe de Oficina Técnica* envía dicho consolidado al *Coordinador SIG* quien lleva un control de la reiteración de ocurrencia de la salida / servicio no conforme. El *Coordinador SIG* es el responsable de realizar el seguimiento de la generación de este registro. En caso que la salida y/o servicio no conforme se detecte de manera reiterativa (mínimo cinco veces casos similares de descripción, según el registro consolidado) se podría generar un **(F-SIG-007) Reporte de Acciones Correctivas**, siguiendo lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas.**

5. REGISTROS

- F-SIG-007: Reporte de acciones correctivas
- F-SIG-026: Tratamiento de Salidas / Servicio No conforme
- Cuaderno de Obra/Ocurrencia/Estudios
- F-GEL-020: Verificación de productos, procesos y/o servicios
- F-SIG-009: Consulta y atención de quejas
- F-SIG-041: Control de Documentos Enviados.
- F-SIG-012: Control de Documentos Recibidos.
- F-SIG-040: Consolidado Productos, Salidas y Servicios no conformes

Control de Cambios

Versión 02:
- Se mejoró la redacción de los lineamientos para el tratamiento de los servicios no conforme, y la toma de acciones.

Versión 03:
- Mejora en la identificación y tratamiento del producto y/o servicio no conforme con respecto a responsabilidades y tipos de registros para dichas actividades, considerando como control al formato (F-SIG-041) Control de Documentos Enviados.
- Asimismo se estableció los lineamientos para el producto / servicio adquirido que incumplan los criterios de adquisición.
- Cambio en el nombre del formato (F-GEL-026) Tratamiento de Servicio No Conforme.
- Se elaboró el formato (F-SIG-040) Consolidado de Servicios no conformes.

Versión 04:
- Se actualizó las referencias según las nuevas versiones de la normas ISO.
- Se incorporó los términos: Concesión, contención, proveedor externo, control de salidas no conformes por etapas del proceso/ proyecto.
- Se agregó en el ítem 4.3 más formas de tratamiento de salidas y servicios NC.
- Se sustituye la palabra bien por producto.
- Se considera como salida de la organización los servicios brindados por ésta, por lo que se reemplaza el término producto/servicio por servicio no conforme en el ítem 4.2.
- Se modificaron los formatos (F-SIG-026) y (F-SIG-040), cambiándoles el título y algunos campos haciendo referencia a la salida no conforme.

Versión 05:
- Se actualizó la definición de proveedor externo.
- Cambio en el nombre del formato de Solicitud de Acción Correctiva y Preventiva por Reporte de Acciones Correctiva. Así mismo se actualizó la definición.
- En los responsables de hacer cumplir este procedimiento se añadió al Gerente Central Técnico, Gerente de Gestión de Contratos y Jefe de Ingeniería.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- En los responsables de aplicar este procedimiento y hacer seguimiento al servicio no conforme se añadió al Gerente de Gestión de Contratos.
- La generación de los registros es realizada por los responsables de cada proceso, pudiendo ser Residente de Obra, en caso de Cuaderno de Obra / Ocurrencias, Jefe de Ingeniería, en caso de Cuaderno de Estudio, entre otros.
- El Jefe de Costos o Asistente de Oficina Técnica (en caso de calidad), Jefe de SSMA (en caso de seguridad, salud en el trabajo o medioambiente) realizan la consolidación de la información de las salidas y/o servicios no conforme, registrándolo en el formato (F-SIG-040) Consolidado Productos, Salidas y Servicios No Conformes quienes envían dicho consolidado al Gerente de Gestión de Contratos.
- El Gerente de Gestión de Contratos es el responsable de realizar el seguimiento de la generación de este registro. Considerar solamente en este consolidado aquellos casos en que afecte directamente a la ejecución del servicio en aspectos de calidad, seguridad y medioambiente.

Versión 06:

- Se actualizó el título del procedimiento.
- Se añadió el término producto no conforme.
- Se cambió al Jefe Directo por el Responsable de Área.
- El Residente de Obra tiene la responsabilidad de comunicar las salidas no conformes a los responsables de área.
- El Jefe de Costos o Jefe de Oficina Técnica envía el Consolidado de Salidas No Conformes al Coordinador SIG.
- El Coordinador SIG realiza el seguimiento a la generación del Consolidado de Salidas No Conformes.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETO Y ALCANCE

1.1. Establecer las actividades requeridas para llevar a cabo las auditorías del Sistema Integrado de Gestión de CASA, para proporcionar información acerca de si el Sistema Integrado de Gestión es conforme con los requisitos propios de la organización, con los requisitos legales, con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 37001 y si se implementa y mantiene eficazmente.

1.2. Debe ser aplicado por todos los auditores del SIG de CASA, así como por los contratados por CASA para realizar las auditorías internas o externas del SIG. Comprende desde la planeación de la auditoría hasta el seguimiento de las no conformidades detectadas.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 19011: 2018 Directrices para auditar Sistemas de Gestión.
2.2. Norma Internacional ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Cláusula 9.2.
2.3. Norma Internacional ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental – Cláusula 9.2.
2.4. Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con su orientación para su uso – Cláusula 9.2.
2.5. Norma Internacional ISO 37001:2016 Sistemas de Gestión Antisoborno – Cláusula 9.2.
2.6. R.M.050-2013-TR: Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2.7. PR-GEL-001: Gestión de Adquisiciones.
2.8. Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus Modificatorias.
2.9. D.S. 014-2013-TR: Aprueban Reglamento del Registro de Auditores Autorizados para la Evaluación Periódica del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría. Las auditorías en la organización pueden ser:
- **Auditoría Interna:** (Auditoría de primera parte). Son aquellas que se realizan por, o en nombre de la propia organización, para la evaluación por la dirección y otros fines internos y pueden constituir la base para la declaración de la conformidad de una organización.
- **Auditoría Externa:** (Auditoría de tercera parte) Son aquellas que se llevan a cabo por organizaciones auditoras independientes, tales como las autoridades reglamentarias o aquellas que proporcionan la certificación para propósitos legales, reglamentarios y similares y para certificación.

3.2. **Auditor:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.
3.3. **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
3.4. **Criterios de Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos, utilizados como una referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría.
3.5. **Equipo Auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
3.6. **Evidencia de Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables. La evidencia de la auditoría puede ser cuantitativa o cualitativa.
3.7. **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito especifico.
3.8. **Observación:** Posible incumplimiento de un requisito especifico.
3.9. **Programa de Auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
3.10. **Plan de Auditoría:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría, cuyo medio de soporte puede ser físico o electrónico. La información de un plan de auditoría puede ser brindada a través de un medio de comunicación conteniendo los procesos a auditar, responsables de la auditoría, horarios, entre otros.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

3.11. Requisito: También se le conoce como Criterio de Auditoría; obligación establecida en los documentos declarados como parte del alcance del Sistema Integrado de Gestión; estos pueden ser: Norma ISO 9001, Norma ISO 14001, Norma ISO 45001, Norma ISO 37001, requisitos legales, procedimientos, instrucciones, cartillas, entre otros.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Consideraciones Generales

- Durante el desarrollo de la auditoría se debe tener en cuenta los siguientes principios:
  - Los auditores deben ser independientes de la actividad que es auditada para evitar sesgos y conflicto de intereses, y asegurar imparcialidad.
  - Los hallazgos y conclusiones se deben basar en evidencias.
  - Todas las evidencias deben ser verificables.

- Mínimo una vez al año se debe realizar una (1) auditoría interna a todos los procesos declarados como parte del alcance del Sistema Integrado de Gestión (Calidad, Seguridad, Integridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente) de CASA.

- Las Auditorías Internas del SIG pueden ser realizadas a nombre de CASA por auditores externos, en ese caso se admite como válidos para el SIG los registros que entregue el equipo auditor como Plan de Auditoría, Informe de Auditoría, entre otros.

- Las auditorías para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud *en el Trabajo* exigidas según Ley 29783 y sus modificatorias con la finalidad de comprobar la eficacia e idoneidad, se realizarán cada dos (2) años (D.S. 014-2013-TR).

- Las competencias definidas para ser auditores del SIG de CASA *se encuentran definidas en la cartilla* ***(OT-SIG-016) Competencias de Auditores*** *basadas en*:

Parámetro	Auditor Líder	Auditor
Educación	Profesional con título universitario.	Técnico o grado superior
Formación como auditor	Curso aprobado de Auditor Interno de Sistemas de Gestión.	Curso aprobado de Auditor Interno de Sistemas de Gestión.
Experiencia en Auditorías	Tres (3) auditorías en sistemas de gestión: Una (1) auditoría obligatoria en sistemas de gestión en el sector de construcción y dos (2) auditorías, pueden ser, de sistemas de gestión en otros sectores.	Una (1) auditoría de sistemas de gestión como entrenamiento.
Formación en temas de calidad, seguridad, salud en el trabajo, antisoborno y medio ambiente	Curso de Interpretación de todas las normas a auditar.	Formación en la(s) norma(s) a auditar.

  Los registros de las competencias serán almacenados por el Coordinador SIG.

- Cuando un personal no cumpla con algún parámetro de las competencias definidas, participará como Observador en el proceso de auditoría, estando en entrenamiento.

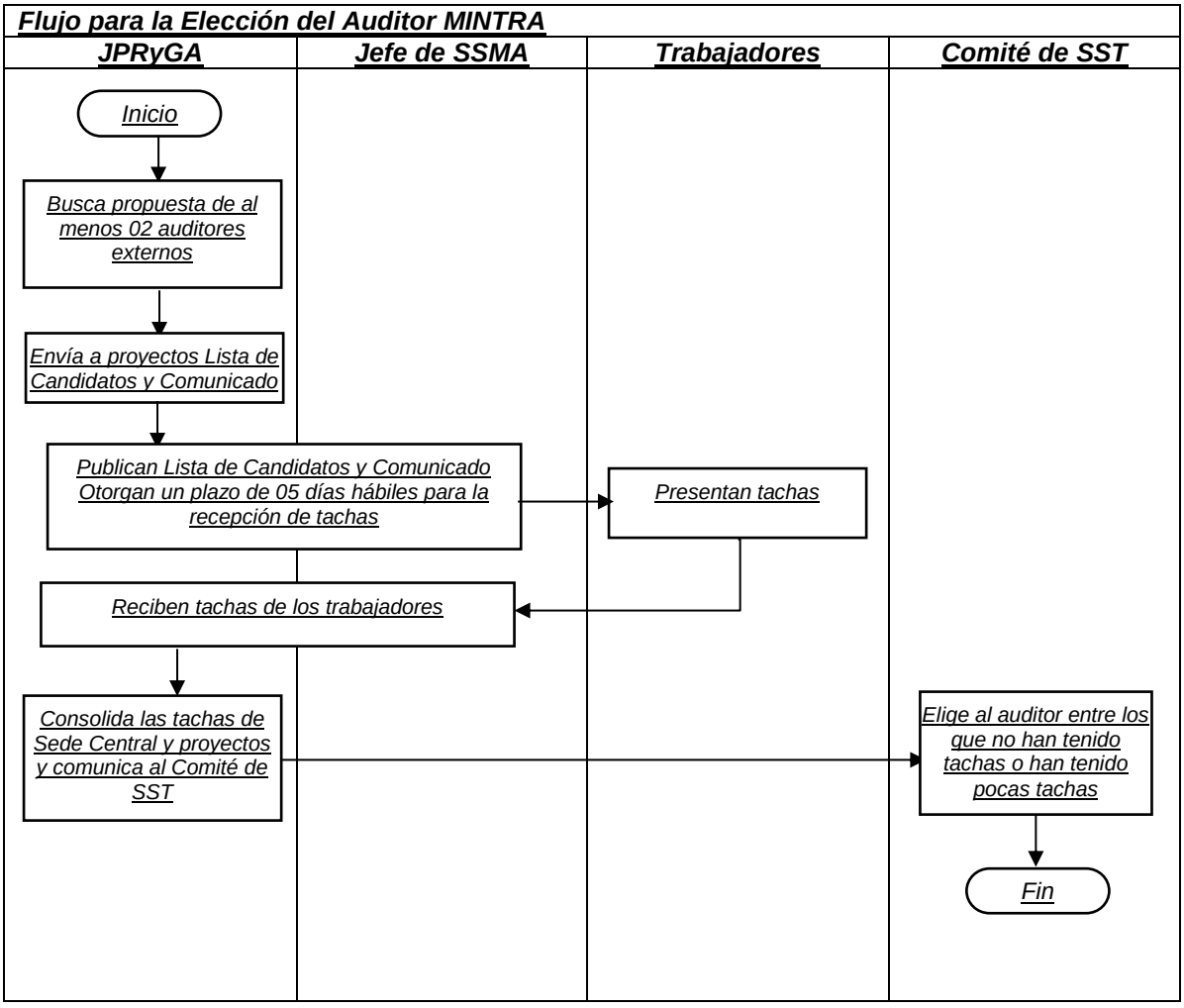
- El registro de auditores del SIG de CASA será elaborado, actualizado y almacenado por el Coordinador SIG, incluyendo las horas auditadas y su calificación promedio anual de la evaluación del desempeño de auditores.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Para la evaluación del desempeño de auditores del SIG de CASA se utiliza el formato **(F-SIG-022) Evaluación del Desempeño de Auditores**; el Auditor Líder es evaluado por el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, y los demás auditores (incluyendo los observadores) son evaluados por el auditor líder. Para este fin, durante la evaluación realizada se identifican para cada auditor las fortalezas y oportunidades de mejora respectivas. Esta evaluación es realizada al término de cada auditoría a los auditores que participaron en la misma.

- Las competencias del auditor externo para realizar la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo exigidas según Ley 29783 y sus modificatorias son establecidas de acuerdo al D.S. 014-2013-TR, evidenciándose su cumplimiento con la **resolución de inscripción del Registro de Auditores autorizados** para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo expedida por la Autoridad Administrativa del Trabajo.

- La elección del auditor externo para realizar la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo exigidas según Ley 29783 y sus modificatorias está a cargo del empleador considerando la inscripción en el Registro de Auditores autorizados, la especialidad, el tamaño, la actividad, la cantidad de trabajadores, los niveles de riesgo y los resultados de las Inspecciones de la Autoridad Administrativa de Trabajo si fuera el caso, entre otros criterios, para garantizar la idoneidad del Auditor. La selección del Auditor cuenta con la participación de los trabajadores y sus representantes, para cuyo efecto el empleador publicará la lista de al menos dos (2) candidatos para realizar la auditoría. Los trabajadores tendrán un plazo de cinco (5) días hábiles, a contarse desde el día siguiente de la publicación, para presentar la tacha sustentada de alguno o todos los candidatos. El Auditor será determinado por el empleador entre los candidatos que no cuenten con tacha por parte de los trabajadores y sus representantes.



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- La contratación de los servicios de auditores externos para realizar las auditorías internas y externas (de certificación y gubernamentales), se realizará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones.** En el contrato y/u orden de servicio se detallarán las competencias necesarias de los auditores externos que deberán cumplir para la ejecución del servicio prestado, solicitándole la entrega de la información documentada del cumplimiento de las competencias. Asimismo, este procedimiento se difundirá previamente a la ejecución del proceso / servicio al personal auditor contratado externamente para el caso de realizarse Auditoría Interna del SIG. Se debe anexar al contrato y/u orden de servicio, la **lista de chequeo de los documentos de auditoría del SIG** que debe entregar el proveedor externo de la auditoría del SIG. Asimismo en esas cláusulas se debe considerar criterios sobre el cumplimiento de nuestro Sistema de Gestión de Integridad.

- Los auditores externos que realizan las auditorías externas (de certificación y gubernamentales) pueden utilizar sus propios formatos o los de la organización para el desarrollo de sus actividades. Los formatos que se indican en el flujo 4.2 serán utilizados para la auditoría interna del SIG. Los informes de la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (auditoría gubernamental) debe contener como mínimo la información solicitada en la R.M.050-2013-TR.

- Las Verificaciones serán realizadas mínimo una vez al año de acuerdo al programa de verificaciones y es realizada por el equipo SIG y el jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental con el objetivo de realizar el seguimiento y verificación del cumplimiento del sistema integrado de gestión a las diversas áreas de la organización y establecer si fuera necesario acciones de mejora. De las verificaciones solo se establecerán acciones inmediatas o de corrección, las cuales se describirán en el formato Verificación SIG.

4.2. Planificación y Desarrollo de la Auditoría Interna del SIG

4.2.1. De acuerdo al diagrama de flujo adjunto.

La realización de una auditoría implica una interacción entre individuos con el sistema de gestión que se audita y la tecnología utilizada para llevar a cabo la auditoría.

En el siguiente cuadro se describen posibles actividades a desarrollar para los métodos de auditoría aplicables:

Métodos de Auditoría Aplicables

Grado de implicación entre el auditor y el auditado	Ubicación del Auditor	
	In Situ	A Distancia
Interacción Humana	• Realizar entrevistas. • Se podría completar listas de verificación y cuestionarios con la participación del auditado. • Revisar los documentos con la participación del auditado. • Muestrear.	A través de medios de comunicación interactivos: • Realizar entrevistas. • Se podría completar listas de verificación y custionarios. • Revisar los documentos con la participación del auditado.
Sin Interacción Humana	• Revisar los documentos (registros, análisis de datos, entre otros). • Observar el trabajo desempeñado. • Realizar vistas al sitio. • Se podrían completar listas de verificación. • Muestrear	• Revisar los documentos (registros, análisis de datos, entre otros). • Observar el trabajo desempeñado a través de medios de vigilancia, considerando los requisitos sociales y legales. • Analizar datos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Las actividades de auditoría in situ se realizan en las instalaciones de CASA (Sede Central o proyecto). Las actividades de auditoría a distancia se realizan en cualquier otro lugar distinto de las instalaciones de CASA, sin tener en cuenta la distancia.

Las actividades de auditoría interactivas implican la interacción entre el personal de CASA y el equipo auditor. Las actividades de auditoría no interactivas no implican la interacción humana con las personas que representan a CASA, pero implican la interacción con los equipos, las instalaciones y la documentación.

4.2.2. **Indicadores de Desempeño**

La máxima autoridad del proceso establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de Auditoría del SIG, según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos**, y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.2.3. **Riesgos y Oportunidades**

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, identifica los riesgos y oportunidades asociados al proceso de Auditoría del SIG, siguiendo lo indicado en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Proceso.** Al momento de planificar las auditorías del SIG (internas y externas), el Coordinador SIG puede determinar riesgos y oportunidades del proceso, y establece acciones para abordarlos, además debe informárselo a la Gerencia de Auditoría Interna.

5. REGISTROS

Los registros generados en el presente procedimiento son:

- Registro de Auditores del SIG
- F-SIG-010: Acta de Reunión
- F-SIG-018: Programa de Auditorías SIG
- Plan de Auditoría SIG
- F-SIG-020: Lista de Verificación
- F-SIG-021: Informe de Auditoría SIG
- F-SIG-022: Evaluación del Desempeño de Auditores
- F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño
- Listado de Hallazgos de Auditorías SIG
- Informe ejecutivo de la Auditoría SIG.
- Lista de chequeo de los documentos de auditoría del SIG
- Consolidado de temas de hallazgos
- Resolución de inscripción del Registro de Auditores autorizados

Control de Cambios
Versión 02: - Se modificaron las competencias para los auditores. - Se incorpora las definiciones de Auditor Principal y Observador. - Se considera como documento controlado al registro de auditores internos del SIG. - Se modifica la metodología de evaluación de desempeño del auditor. - Se hizo la adecuación de los registros de auditorías internas, como es el caso del informe de auditoría a lo estipulado en la norma RM 050-2013-TR. - Se cambió el plazo para la entrega del informe y la apertura de las SACP's a 15 días hábiles. **Versión 03:** - Se modificó el nombre del procedimiento y formatos de Auditoría Interna del SIG por Auditoría del SIG. - Se actualizó el objetivo y alcance de acuerdo a las actualizaciones de las normas. - Se agregaron referencias legales y el procedimiento de adquisiciones. - Se agregaron las definiciones de auditoría interna y auditoría externa.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se agregó el lineamiento de frecuencia para las auditorías exigidas legalmente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Se agregó el lineamiento de las competencias y la elección del auditor para las auditorías exigidas por el organismo gubernamental.
- Se agregó el lineamiento para la contratación de los auditores externos.
- Se agregó el lineamiento de utilización de formatos.
- Se agregó el registro Listado de Hallazgos.
- En el flujo el Auditor Líder y los auditores generan la Lista de Verificación de acuerdo a los criterios de auditoría establecidos en el plan.
- Las responsabilidades del Comité SIG recaen en la Gerencia de Auditoría Interna. Y se anula la responsabilidad del RED.
- En la Nota 4 se agregó los criterios de auditoría: documentos del Sistema Integrado de Gestión de CASA, requisitos legales aplicables.
- En el flujo luego de registrar las evidencias el Auditor Líder y los auditores revisan los hallazgos y se comunican con otros auditores.
- La información al Auditor Líder se proporciona mediante el Listado de Hallazgos.
- En la Nota 8 se agregó que los resultados de las auditorías son información de entrada para la Evaluación por la Dirección.
- Se agregó la Nota 9 en la que indica que el Gerente General coordina con los Superintendentes Zonales / Gerentes de Proyectos para dotar de recursos necesarios para ejecutar las acciones correspondientes.
- En el formato (F-SIG-018) Programa de Auditorías SIG, se eliminó los campos de aprobación y fecha de aprobación.
- Se ha modificado el formato (F-SIG-020) Lista de Verificación, retirando el campo de Auditoría N° y el cargo del auditor, y añadiendo el campo de OM: Oportunidad de Mejora.
- Se modificó el formato (F-SIG-021) Informe de Auditoría SIG, eliminando los campos de auditor que elabora el informe, tipo de NC.
- Se modificó el formato (F-SIG-022) Evaluación del Desempeño de Auditores, retirando el campo de firma del auditor y del evaluado, así como se actualizó el nombre del procedimiento (PR-SIG-007).

Versión 04:
- Se agregó el lineamiento: Los registros de las competencias serán almacenadas por el Coordinador SIG.
- En el contrato de los auditores externos se detallarán las competencias de los mismos para la ejecución del servicio, y solicitar la información documentada asociada a las mismas.
- En la nota 5 en el flujo en el que se da aclaración sobre la ejecución de la auditoría hacia los auditados, sobre los documentos que serán utilizado como apoyo en la auditoría.
- Se cambió la actividad del flujo de generar la lista de verificación, por preparar documentos de trabajo en base a la revisión de la información pertinente a la auditoría.
- Se cambió en el flujo “Registran la evidencia encontrada” por “Anotan la evidencia encontrada”
- En la Nota 5 se agregó que la información de las anotaciones servirán de entrada para la generación del Listado de Hallazgos.
- Se retira del flujo la periodicidad del envío del Plan de Auditoría del SIG.
- Se modificaron las definiciones de auditoría, incluyendo las internas y externas.
- Se añade lineamientos para la contratación del personal auditor, incluyendo una lista de chequeo sobre los documentos asociados al proceso de Auditoría Interna del SIG.
- Se añade los lineamientos de verificaciones del SIG.
- Se modificaron las competencias para auditor líder / principal y auditor, eliminándose las nominaciones de las normas y el curso de auditor líder.
- Se eliminó la nota 8, en cuanto a la información de los plazos, procediendo a la realizar una nueva enumeración de las notas.

Versión 05:
- Se incluye los lineamientos establecidos en la norma ISO 37001:2016.
- Se eliminó los lineamientos de la Verificación del SIG.
- Se modificó los requisitos para la competencia de los auditores del SIG de CASA.
- Se añadió lineamiento de riesgos y oportunidades de proceso.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

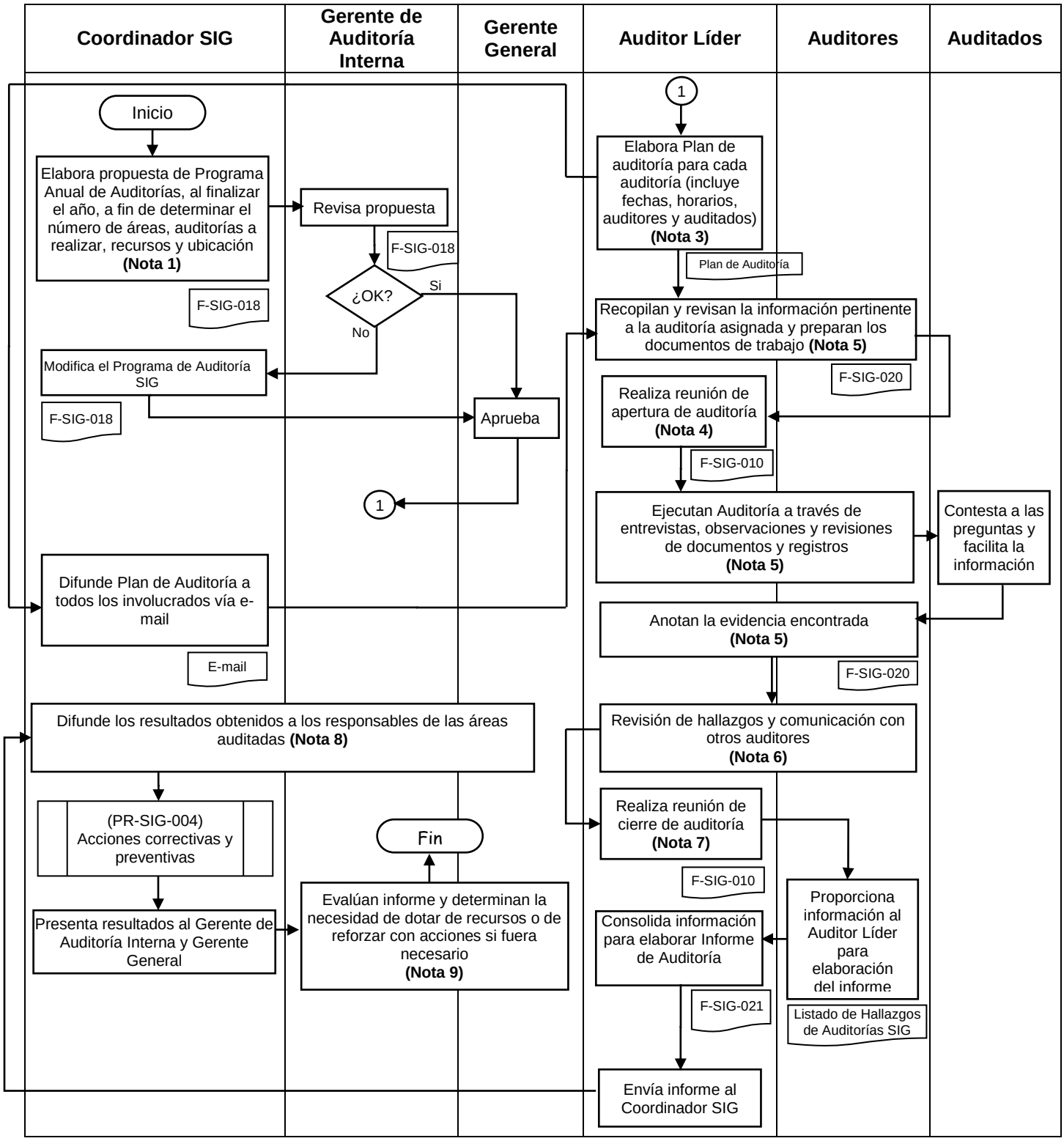
Versión 06:
- Se mejoró la definición del plan de auditoría, y se eliminó el formato.
- Se retiró la denominación de auditor principal.
- Se aumentó la competencia en experiencia en auditorías para el auditor.
- Se modificó el formato (F-SIG-018) Programa de Auditoría SIG.

Versión 07:
- En la 4.1 e añadió que las verificaciones serán realizadas mínimo una vez al año de acuerdo al programa de verificaciones y es realizada por el equipo SIG y el jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental. Asimismo, se añadió las competencias para el auditor Líder.

Versión 08:
- Se eliminó la norma internacional OHSAS 18001.
- Se cambió el término salud ocupacional por salud en el trabajo.
- Se agregaron los lineamientos de los métodos de auditoría (in situ y a distancia).

Versión 09:
- Se indica que las competencias de los auditores se encuentran definidas en la cartilla (OT-SIG-016) Competencias de Auditores.
- Se agregó el flujo para la elección del Auditor MINTRA.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA



Nota 1: Las necesidades de auditoría interna (directa y/o contratada) o externa (por entes certificadores o gubernamentales) identificadas para cada uno de los procesos se consignan en el **(F-SIG-018) Programa de Auditorías SIG**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El alcance y estructura del programa de auditoría se define de acuerdo con:

- El tamaño, naturaleza y complejidad de la organización.
- Las normas, los requisitos legales, reglamentarios y contractuales y otros criterios de auditoría.
- Los cambios significativos de la organización o de sus operaciones.
- Ubicación de las actividades que se auditen.
- Importancia del proceso de acuerdo con la evaluación de riesgos.
- Desempeño del proceso y número de no conformidades abiertas al proceso.
- Incumplimiento de requisitos del Sistema de Gestión de Integridad por parte de los socios comerciales.
- Resultado de auditorías previas, según los resultados del proceso de Evaluación por la Dirección y en base a la información del **consolidado de temas de hallazgos**.

En el caso de proyectos e instalaciones nuevas, la frecuencia de auditoría puede ser considerada teniendo en cuenta:

- Para proyectos de construcción: En los 3 primeros meses de iniciada la actividad.
- Para proyectos de mantenimiento e instalaciones: En los primeros 5 meses de iniciada la actividad.

Se puede realizar auditorías adicionales no previstas cuando las circunstancias lo requieran.

Nota 2: El programa de auditorías puede ser actualizado durante la vigencia respectiva acorde con las condiciones y desempeño del Sistema Integrado de Gestión.

Nota 3: El **(F-SIG-019) Plan de Auditoría SIG** se elabora acorde con los objetivos, alcance y criterios establecidos.

Nota 4: Con la participación de los representantes de las áreas a auditar. Para la reunión de apertura se puede utilizar la siguiente agenda: Presentación del equipo auditor, objetivo, alcance, criterios de Auditoría (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 37001, documentos del Sistema Integrado de Gestión de CASA, requisitos legales aplicables), metodología (entrevistas, revisión de documentos y registros, observación de actividades), aplicación de método de muestreo, método de reporte (No Conformidades y Observaciones), confirmación de programa, declaración de confidencialidad, logística (traslados, seguridad, espacio de trabajo, hora de refrigerio, etc.), preguntas.

Se toma en cuenta los métodos de auditoría.

Nota 5: Los miembros del equipo auditor recopilan y revisan la información pertinente a las tareas de auditoría asignadas y preparan los documentos de trabajo, según sea necesario, para referencia y registro de evidencias de la auditoría. Tales documentos de trabajo pueden incluir lo siguiente:

- **(F-SIG-020) Lista de verificación**.
- Planes de muestreo de auditoría.
- Formularios para registrar la información, tales como evidencias de apoyo, hallazgos de la auditoría y registros de las reuniones.
- Entre otros.

La **(F-SIG-020) Lista de Verificación** puede servir de apoyo para el desarrollo de las consultas a los auditados; sin embargo, esta no debería restringir la extensión de las actividades de auditoría, que pueden cambiarse como resultado de la información recopilada durante la auditoría.

La ejecución de la auditoría será de acuerdo a los criterios de auditoría.

Al finalizar la auditoría, la información de los documentos de trabajo servirá de entrada para la generación del **Listado de Hallazgos de Auditorías SIG**, no siendo necesariamente almacenados posterior a la auditoría.

Para la ejecución de la auditoría se toma en cuenta los métodos de auditoría, la cual puede ser in situ o a distancia, con interacción humana o sin interacción humana.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 6: Al término del día o terminadas las entrevistas previstas el equipo auditor se reúne o se comunica cuantas veces sea necesario para revisar las evidencias y poder concluir si los hallazgos son conformidades, no conformidades, observaciones u oportunidades de mejora.

Nota 7: El equipo auditor presenta los resultados a los representantes de las áreas auditadas. Es la última oportunidad de los auditados para poder mostrar alguna evidencia adicional, terminado la reunión de cierre se da por aceptado todos los hallazgos presentados.

Se pueden realizar reuniones parciales de cierre de auditoría cuando éstas forman parte de varias sedes o proyectos contemplados en el alcance de la presente auditoría.

Durante la reunión de cierre se puede usar la siguiente agenda: agradecimiento; repaso de objetivo, alcance, criterios de auditoría, declaración de resultados dentro de la muestra tomada, explicación de la clasificación de hallazgos, balance de fortalezas y áreas de mejora (NC y obs.) y despedida.

Nota 8: El Coordinador SIG elabora un informe ejecutivo de la auditoría del SIG, el cual es revisado y aprobado por el Gerente de Auditoría Interna, y junto a los resultados, envía el informe a los responsables de las áreas auditadas, previo conocimiento de la Alta Dirección. Los temas concernientes al Sistema de Gestión de Integridad son enviados al Comité de Cumplimiento.

Nota 9: El Gerente General coordina con los Superintendentes Zonales / Gerentes de Proyecto para dotar los recursos necesarios para ejecutar las acciones correspondientes.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer un procedimiento para determinar y seleccionar oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria dentro del Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medioambiente, Integridad, Seguridad y Salud *en el Trabajo* de Construcción y Administración S.A., orientadas al cumplimiento de requisitos de cliente, a aumentar su satisfacción y lograr resultados previstos en el SIG, con el propósito de eliminar las causas de no conformidades reales y potenciales y prevenir su recurrencia u ocurrencia.

1.2. El presente procedimiento se aplica a todas aquellas situaciones, incidentes o resultados donde se encuentren desviaciones a los requisitos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de CASA, incluyendo las actividades desarrolladas por sus proveedores externos y/o visitantes.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma ISO 9000:2015 Sistema de Gestión de Calidad - Fundamentos y Vocabulario
2.2. Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos. Cláusula 10.1.
2.3. Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos. Cláusula 10.1.
2.4. *Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con su orientación para su uso – Cláusula 10.2.*
2.5. Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Cláusula 4.5.3.2.
2.6. Norma ISO 37001:2016 Sistemas de Gestión Antisoborno – Requisitos. Cláusula 10.1.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Acción correctiva (AC):** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad existente u otra situación no deseable.
3.2. **CC-CASA:** Comité de Cumplimiento de CASA.
3.3. **Corrección:** Acción inmediata tomada para eliminar una no conformidad detectada.
3.4. **Hallazgo:** Resultados de la evaluación de las evidencias recopiladas de los diferentes procesos de seguimiento y medición que se realizan en la organización frente a los requisitos establecidos en el SIG de CASA. Pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios, y pueden conducir a la identificación de oportunidades de mejora. Si los criterios se seleccionan a partir de requisitos legales o reglamentarios, los hallazgos pueden denominarse cumplimiento o no cumplimiento.
3.5. **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
3.6. **No conformidad (NC):** Incumplimiento o desviación de un requisito. Puede ser real o potencial.
3.7. **Riesgo y Oportunidad:** Efectos Potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).
3.8. **Satisfacción del cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.
3.9. **Reporte de acciones correctivas (RAC):** Formato donde se registra la naturaleza de la no conformidad detectada, el análisis de causas, las acciones a tomar tanto de corrección como correctivas, el resultado de las acciones y se hace el reporte de la verificación de las acciones tomadas.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Indicadores de Desempeño

La máxima autoridad del proceso establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de Mejora Continua, según lo indicado en el instructivo **(I-SIG-005) Formulación y**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

seguimiento de indicadores de desempeño de procesos y lo registrará en el **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

4.2. El procedimiento se desarrolla según flujo adjunto 4.1.

5. REGISTROS

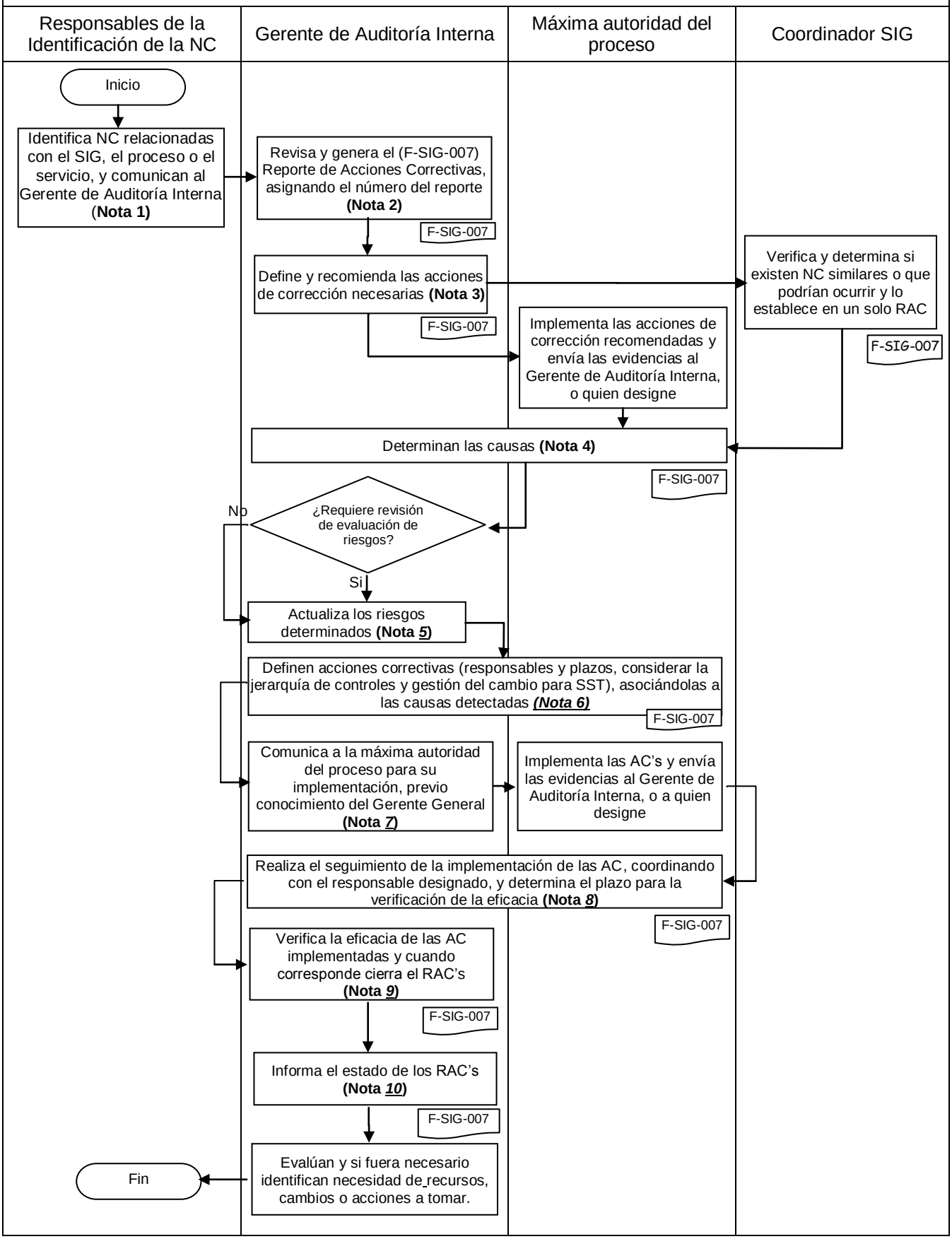
Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- F-SIG-007: Reporte de Acciones Correctivas.
- F-SIG-032 Tablero de Indicadores de Desempeño.

Control de Cambios
Versión 2: • Se modificó la definición de hallazgo. • Se actualizó el nombre del puesto de Implementador SIG a Coordinador SIG y/o Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental. • Se modificaron los orígenes de las SACP y los responsables que las generan, en el cuadro establecido en la nota 1. • Se eliminaron las notas 2 y 3, reasignando la numeración de las notas siguientes. • Se eliminó el plazo para el seguimiento de la implementación de las acciones correctivas y preventivas, y se asignaron las responsabilidades para lo mismo. • Se modificó la responsabilidad del almacenamiento de los registros de las SACP's. • Se modificó el tiempo de reporte del estado de las SACP's al Comité SIG. • Se modificaron los formatos (F-SIG-007) Solicitud de Acción Correctiva y preventiva y (F-SIG-008) Seguimiento de acciones correctivas y preventivas. **Versión 03:** • Se actualizó la nueva versión de las normas internacionales. • Se ha considerado el concepto de riesgo y oportunidad. • Se añadió el apartado de indicadores de desempeño. • Se asignó las responsabilidades del RED y Comité SIG, al Coordinador SIG y al Gerente de Auditoría Externa. • Se incluyó la revisión del proceso de evaluación de riesgos por procesos. • Se incluyeron más orígenes de las SACP. • Se incluyó otros documentos como referencia a este procedimiento. • Se modificó los formatos (F-SIG-007) SACP haciendo hincapié a la acción preventiva solo en el caso de SSO, así como la existencia de NC similares. **Versión 04:** • Se eliminaron los procedimientos que se encontraban en referencia. • Se modificó el nombre del procedimiento a Acciones Correctivas. • Se modificó el nombre y la estructura del formato F-SIG-007 a Reporte de Acciones Correctivas. • Se modificó el concepto de hallazgos. • Se modificó el diagrama de flujo y las notas. • Se eliminó el formato (F-SIG-008) Seguimiento de acciones correctivas, y se unificó con el F-SIG-007. **Versión 05:** • Se incorporó los lineamientos referenciados en la norma ISO 45001:2018..

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4.2. Administración de acciones correctivas



Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Nota 1.- Las fuentes y los responsables de la identificación de NC figuran en el siguiente cuadro:

Fuente	Responsable
Auditoría interna y/o externa.	Auditores internos y/o externos Coordinador SIG
Evaluación por la Dirección.	Gerente General / Gerente de Auditoría Interna
Evaluación periódica de cumplimiento legal.	Jefe del Departamento Legal
Evaluación por el CC-CASA	CC-CASA
Resultados de la implementación de lo establecido en los documentos del SIG: • (PR-SIG-006) Participación y Consulta, Comunicaciones Internas y Externas. (Considerar las quejas de clientes) • (PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales. • (PR-SIG-013) Control de Servicio No Conforme. • (PR-SIG-014) Satisfacción del Cliente. • (PR-OP-001) Movimiento de Tierra. • (I-OP-012) Conducción de Vehículos. • (I-SIG-011) Estadísticas de SSO. • Cartilla: Monitoreo de SSMA	Responsables de los procesos

Nota 2.- En el caso de una Auditoría Externa, se manejará el formato de no conformidades que dicha organización utilice.

Nota 3.- Reacciona ante la NC, tomando acciones inmediatas para controlarla y corregirla y/o hacer frente a las consecuencias, según sea aplicable.

En caso de hacer frente a las consecuencias, se debe incluir la mitigación de los impactos ambientales adversos.

Nota 4.- Para determinar las causas se pueden usar las siguientes metodologías:

- Diagrama de Causa y Efecto (Diagrama de Ishikawa o Espina de Pescado), la cual es una técnica gráfica que permite apreciar con claridad la relación entre un problema y las posibles causas que pueden estar contribuyendo para que este ocurra.
- Técnica de los 5 Porqué, que es un método basado en realizar preguntas para explorar las relaciones de causa-efecto que generan un problema en particular. El objetivo final de los 5 Porqué es determinar la causa raíz de un defecto o problema.
- Entre otras.

Nota 5.- Si en la acción correctiva, se identifican nuevos peligros / aspectos ambientales, cambios a los peligros / aspectos ambientales existentes, riesgos y/u oportunidades (mejoras), la necesidad de nuevos controles o cambios a los controles existentes, todas las acciones propuestas deberán ser revisadas mediante el proceso de evaluación de impactos ambientales, de riesgos de SS*T*, de riesgos por procesos, previa a su implantación siguiendo lo establecido en los procedimientos **(PR-SIG-003) Identificación de aspectos e impactos ambientales, (PR-SIG-002) Identificación de peligros y evaluación de riesgos en seguridad y salud *en el trabajo***, y, en la cartilla **(OT-SIG-005) Riesgos y Oportunidades por Procesos,** respectivamente.

Nota *6*.- *Se contará con la participación de los trabajadores y la implicación de otros grupos de interés pertinentes en la evaluación de la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz de la no conformidad referente al tema de seguridad y salud en el trabajo.*

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Para la determinación o implementación de cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, se debe considerar la jerarquía de los controles y la gestión del cambio con respecto a los temas de seguridad y salud en el trabajo.

Nota *7*.- En caso de ser necesario, la Gerencia General asignará recursos y brindará recomendaciones para las mejoras.

Nota *8*.-. Si no se cumple con las fechas establecidas para la implementación de acciones correctivas, el Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, coordina con el responsable designado para que se tomen las medidas necesarias como:

- Asignar recursos, o
- Cambiar o reforzar el equipo, u
- Otras medidas pertinentes.

Y realiza el seguimiento hasta que el responsable concluya con la implementación.

Nota *9*.- Si al hacer la verificación del RAC para el cierre se demuestra que aún no se ha superado la NC, entonces el RAC no se cierra hasta asegurar su eficacia o se puede generar un nuevo RAC para reiniciar análisis de causas o reforzar las acciones correctivas y/o preventivas, según corresponda.

El Gerente de Auditoría Interna, o quien designe, es el responsable de archivar los registros de RAC's.

Nota *10*.- El estado del RAC es presentado por el Gerente de Auditoría Interna al Gerente General por lo menos una vez al año.

- **Se considera cerrado**, cuando las acciones de mejora indicadas en el RAC ya fueron implementadas al 100%, y se ha verificado su eficacia.
- **Se considera en proceso**, cuando el análisis de causa raíz ya se hizo, ya se determinaron las acciones a tomar, algunas de las medidas todavía no se han implementado, pero por lo menos una ya ha sido implementada.
- **Se considera no iniciado**, cuando no se ha realizado el análisis de causa raíz, no hay definiciones de acciones, ni implementación de ninguna acción.

El Gerente de Auditoría Interna, o quién designe, comunicará la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y de los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas, referente al tema de seguridad y salud en el trabajo, a los trabajadores pertinentes, a los representantes de los trabajadores, y los grupos de interés pertinentes.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer los lineamientos para la formulación, revisión, aprobación, seguimiento, medición y análisis, y evaluación de los indicadores de desempeño de los procesos del SIG.

1.2. Aplica a todos los procesos definidos por CASA relacionados con el SIG.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad – Cláusula 9.1

2.2. Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión de Gestión Ambiental – Cláusula 9.1

2.3. *Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo – Cláusula 9.1.*

2.4. Norma ISO 37001:2016 Sistema de Gestión Antisoborno – Cláusula 9.1

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Agregado:** Descripción de datos o información de un mismo tipo, pero de diferentes fuentes, recogidas y expresadas como un valor combinado, tales como las toneladas de un contaminante determinado emitido para la elaboración de un producto en un año dado, determinado por la suma de las emisiones de múltiples instalaciones que producen ese producto.

3.2. **Cálculos directos**: Datos o información básica, tales como las toneladas de contaminante emitido.

3.3. **Cálculos relativos:** Datos o información comparada con o en relación a otro parámetro (por ejemplo: nivel de producción, tiempo, ubicación o condiciones anteriores), tales como toneladas de contaminante emitido por tonelada de producto fabricado, o toneladas de contaminante emitido por unidad de ventas.

3.4. **Frecuencia de análisis:** Determina el periodo de evaluación del indicador de desempeño.

3.5. **Fuente de datos:** Define la ubicación de los registros de donde se obtienen los datos para el análisis del Indicador de Desempeño.

3.6. **Indicador de Desempeño:** Expresión específica que provee información sobre el desempeño en seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, integridad o calidad de CASA.

3.6.1. **Indicador de Desempeño de Gestión (IDG):** Proporciona información sobre el esfuerzo de la gestión que ejerce influencia sobre el desempeño de la seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, integridad o calidad de CASA.

3.6.2. **Indicador de Desempeño Operacional (IDO):** Proporciona información sobre la eficacia de las operaciones de CASA.

3.7. **Indexado:** Descripción de datos o información convertidos a unidades o a una forma que relaciona la información a una norma o línea base elegida, tales como las emisiones contaminantes en el año en curso expresadas como un porcentaje de las emisiones del año tomado como referencia.

3.8. **Límite de aceptación:** Describe el/los parámetros/rangos mínimos o máximos de aceptación del valor obtenido del resultado de la aplicación del Indicador de Desempeño, con el propósito de evaluar el desempeño en seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, integridad o calidad.

3.9. **Ponderado:** Descripción de datos o información modificados por la aplicación de un factor relacionado con su significancia.

3.10. **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

3.11. **Propósito:** Describe el objetivo del indicador de desempeño.

3.12. **Tema:** Define el ámbito del indicador, si es de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente integridad o calidad.

4. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

La evaluación de desempeño es un proceso utilizado para facilitar las decisiones de CASA, con respecto al desempeño en seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, integridad y/o

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

calidad, la selección de indicadores, la recolección de datos, análisis de resultados (evaluación de información y comparación respecto al límite de aceptación) y la documentación y comunicación de los resultados. Este proceso debe ser revisado y mejorado periódicamente con el propósito de asegurar que los indicadores de desempeño sean objetivos, verificables y reproducibles.

4.1. Formulación, revisión y aprobación de indicadores de desempeño

La organización determina los indicadores de desempeño de procesos, a fin de realizar el seguimiento y medición de los mismos, y para establecer medidas, de ser necesarios para la mejora continua.

Al finalizar cada año, la autoridad máxima del proceso establece o reformula los indicadores de desempeño de su proceso, considerando la información requerida en el formato **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**. Una vez que se tenga completo el registro **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño** con las propuestas finales aceptadas se remite al Gerente de Auditoría Interna para la consolidación de los Indicadores de Desempeño establecidos en la organización para su posterior aprobación por el Gerente General.

Los indicadores de desempeño proporcionan información sobre:

- Satisfacción del cliente
- Conformidad de los requisitos de los servicios asociados.
- Características y tendencias de los procesos y servicios; desempeño de las operaciones y proyectos.
- Desempeño de los proveedores externos.
- Desempeño de seguridad y salud ocupacional.
- Desempeño y eficacia del Sistema Integrado de Gestión.
- Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz.
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades.
- Mejora en el Sistema Integrado de Gestión.
- Entre otros

Los indicadores de desempeño contienen información verificable, consistente, comparable y comprensible. La información trasmitida en los indicadores de desempeño se puede expresar como: cálculos directos o relativos, información indexada, agregados o ponderados según la naturaleza de la información y su propósito de uso.

Una vez aprobados los indicadores de desempeño, en caso de considerarse necesario, la autoridad máxima del proceso es responsable de dar a conocer los mismos a todos los involucrados en sus áreas respectivas.

4.2. Seguimiento del Tablero de Indicadores de Desempeño

La autoridad máxima del proceso, o quien designe, recopila y procesa los datos del registro **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**, de acuerdo a la frecuencia establecida, para el análisis correspondiente. Para ello es necesario contar con los registros que sustentan el valor obtenido del indicador. Si al momento del análisis se encuentren desviaciones con respecto al límite de aceptación, la máxima autoridad del proceso establece acciones en el formato **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño**.

El Gerente de Auditoría Interna y/o *el coordinador SIG* realiza el seguimiento, por lo menos una vez al año, de los indicadores de desempeño del proceso. *Este seguimiento podría ser realizado a través de la carpeta compartida "Registros del SIG" en el Sharepoint, donde se compartirá el* ***(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño*** *a los dueños de los procesos para su actualización correspondiente.*

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El Coordinador SIG solicita a la máxima autoridad del proceso el registro **(F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño** para la preparación de la información para la Evaluación por la Dirección y ejecutarlo según lo indicado en el procedimiento **(PR-GG-001) Evaluación por la Dirección.**

5. REGISTROS

F-SIG-032: Tablero de Indicadores de Desempeño.

Control de Cambios
Versión 02: - Se incluye el control de envío de indicadores de la autoridad máxima de cada área hacia el Coordinador SIG mediante un sistema de alertas, la cual servirá para solicitar el envío oportuno de dichos indicadores. - El Coordinador SIG es quien realiza el consolidado de los resultados de los indicadores. - Se considera la formulación de indicadores en Sede Central y en Proyectos. - Se eliminó la publicación de los resultados de los indicadores en la Carpeta SIG-CASA. **Versión 03:** - Se actualizó cláusulas de referencia de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015**.** - Se agregó los términos: medición y análisis y la evaluación, en los objetivos. - Se incluyó información que proporcionan los indicadores de desempeño. - Se modificó el punto 4.3 con respecto a la comunicación. **Versión 04:** - Se eliminaron algunas definiciones. - Se establecieron nuevos criterios y responsabilidades para realizar el seguimiento de los indicadores de desempeño. - Se modificó el formato (F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño. **Versión 05:** - Se agregó a la carpeta compartida “Registros del SIG” en el Sharepoint como un medio para compartir y hacer seguimiento del registro (F-SIG-032) Tablero de Indicadores de Desempeño.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer directrices adecuadas para el control de riesgos que se presenten en el trabajo de movimiento de tierras, con el fin de minimizarlos o eliminar la posibilidad de pérdidas accidentales en cuanto a Seguridad, Salud *en el Trabajo* y Medio Ambiente.

1.2. Aplicable para todo el personal de CASA y sus *proveedores externos* que realicen trabajo de movimiento de tierras.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.

2.2. PR-OP-006: Seguridad Vial

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Elemento reflectivo:** Elemento hecho de material que refleja la radiación en dirección contraria a la dirección desde la que proviene.

3.2. **EPP:** Equipo de Protección Personal.

3.3. **Maquinaria de Construcción:** Son todas aquellas máquinas que se utilizan para trabajos de movimiento de tierra, tales como: cargador frontal, retroexcavadora, excavadora, minicargador, miniexcavadora, motoniveladora, pavimentadora de asfalto, rodillo, tractor de oruga, entre otros.

3.4. ***Proveedor Externo:*** *Socio comercial, contratista u organización externa, que no es parte de CASA, que proporciona un producto, proceso o servicio de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados o realiza parte de una función o proceso de CASA.*

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Consideraciones generales

- Toda actividad de movimiento de tierra debe ser informada al personal por el Responsable de SSMA para tomar las precauciones que correspondan, respetar las señalizaciones y evitar atropellos.
- Todo personal que trabaje cerca del área de movimiento de tierra (cuadradores, controladores, topógrafos, etc.) debe usar chalecos con elementos reflectivos.
- Es obligatorio el uso de EPP básico y los requeridos de acuerdo al proyecto.
- Todo trabajador que opere maquinaria de construcción debe acreditar su calificación mediante la certificación en operación de maquinaria pesada. Además debe ser mayor a 25 años y contar con experiencia comprobada de 5 años de experiencia, y estar debidamente instruido sobre la labor a realizar.
- El área de carga, transporte y descarga debe estar debidamente señalizada con letreros alusivos al trabajo que se está realizando, según lo indicado en el procedimiento **(PR-OP-006) Seguridad Vial**.
- Todos los vehículos de transporte de carga cuentan en todo momento con un sistema de luces (delanteras, de peligro y neblineras) en buen estado. Los vehículos auxiliares y de escolta cuentan además con una circulina color ámbar, en caso de ser necesario.
- La maquinaria pesada debe ser inspeccionada diariamente por el responsable del equipo para verificar su buen estado y operatividad haciendo uso del formato **(F-OP-015) Lista de chequeo y parte diario de maquinaria pesada.** Este formato lleno debe ser entregado al capataz o jefe de grupo, quien se encarga de recoger todas las listas de chequeo para entregarlo al Responsable del área de equipos. Toda observación encontrada durante la inspección al equipo, el Responsable del área de Equipos deberá registrarlo en el formato **Levantamiento de Observaciones de Vehículos y Maquinaria de Construcción**, y en caso amerite, debe repararse según el procedimiento **(PR-GEL-004) Gestión de Mantenimiento**. Según la magnitud

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

o importancia de los incumplimientos, las reincidencias o si el cierre requiere de un plazo mayor que el inmediato por requerimiento de recursos, etc., la desviación puede ser tratada según el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas**. El Responsable del área de Equipos realizará el seguimiento de la implementación de las acciones. Asimismo, el CSST a través del Jefe de riesgos y prevención ambiental realizará el seguimiento del cumplimiento de estas disposiciones.

- Se debe mantener los peldaños, manijas de sujeción y pisos de las máquinas limpias, sin grasa, aceite o barro para prevenir resbalones o caídas durante el ascenso o descenso a las mismas; el cual debe efectuarse siempre con tres puntos de apoyo simultáneos (dos pies y una mano o dos manos y un pie).
- Cuando se trabaje en las proximidades de líneas eléctricas aéreas se debe consultar con el supervisor respecto a las distancias de seguridad a adoptar.
- Cuando se estacionen dentro de un área de operaciones deben mantener las luces de emergencia (incluyendo la circulina) encendidas, además en caso de ser necesario deben desplegar los conos de seguridad que alerten a los otros conductores de su presencia.
- Toda la maquinaria pesada deben contar con alarma de retroceso y ésta debe ser audibles a no menos 10 m. de distancia.
- Toda la maquinaria pesada sobre llantas deben contar con elementos de traba de las llantas (Tacos) para cuando se estacionen.
- No se opera ninguna máquina sobre terreno que haya o se sospecha que ha sufrido alteraciones como: fisuras, rajaduras, planos de corte, desplazamiento de taludes, material suelto a punto de derrumbes, o saturación del suelo por efecto de lluvia, nevada o movimiento sísmico; hasta que se haya eliminado dicha alteración.
- Está terminantemente prohibido el traslado del personal en las tolvas de los camiones, el lampón y los cargadores, las cabinas y otras partes de los tractores, motoniveladoras y similares bajo la notificación de una acción disciplinaria por la falta cometida de acuerdo a la gravedad.
- Al cargar y descargar, los camiones deben estar nivelados y estabilizados con el fin que el estibaje no origine una volcadura de la máquina o caída de la propia carga.
- Está prohibido el acopio de tierras a menos de 3 metros del borde de una excavación.
- Ningún vehículo puede aproximarse a menos de 50 metros de cualquier maquinaria de movimiento de tierra de gran tonelaje en operación. Si es necesario se establecen zonas de parqueo.
- Se delimita los caminos que pasan cerca a los cortes de una excavación para que la maquinaria de movimiento de tierra no provoque derrumbes ni se produzca la caída de la maquinaria por sobrecarga al borde de los taludes o cortes.
- El conductor del camión debe verificar que no haya persona, maquinaria o alguna herramienta en el lugar en el cual se descarga la tierra.
- El Responsable de SSMA verifica que el lugar de descarga se encuentre señalizado y acordonado con cinta plástica y/o elementos reflectivos.
- Sólo se permite la descarga de un camión en un botadero o similar, cuando el operador verifique la existencia de una berma de seguridad en la zona de descarga.
- La berma de seguridad debe tener una altura no menor a 2/3 de la altura de las ruedas del camión. Las bermas en los botaderos no deben servir para detener al camión sino solo como un indicador del límite de cuadrado del vehículo; se debe mantener constantemente un punto de referencia para detener el vehículo antes de chocar con esta berma.
- Se recomienda que todo trabajo de descarga de material sea asistido por un cuadrado.
- Los cargadores frontales, tractores y demás equipos de movimiento de tierras deberán contar con cabinas tipo ROPS cuando exista la posibilidad de rodamiento o caída a distinto nivel.
- Al circular máquinas como cargadores frontales, retroexcavadoras, tractores, etc. deberán mantener el cucharón retraído hacia adentro y a la menor distancia posible del suelo (1 pie aprox.).
- En caso que un vehículo requiera acercarse a menos de 25m. de una máquina de

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

movimiento de tierras en operación, primero deberá establecer contacto visual con el operador, luego se realizarán señales corporales dando a entender la intención de acercamiento, ante lo cual el operador detendrá el equipo para que el otro vehículo pueda acercarse.

- Los vehículos se estacionarán al lado izquierdo de la máquina de movimiento de tierras estacionado a mínimo 5m. de distancia. Si se requiere trasladar equipos o materiales, la camioneta se acercará, descargará y se retirará a la distancia establecida.
- *Todo recipiente que contenga productos peligrosos debe identificarse con la etigueta del producto correspondiente. Está totalmente prohibido que se tengan recipientes que no tengan identificación.*
- *No están permitidas el uso de herramientas manuales de fabricación artesanal (hechizas) ni aquellas que no cuenten con la certificación de calidad de fabricación, a excepción de las herramientas especiales para trabajos específicos que cuenten con la aprobación del Residente de Obra.*
- *Las herramientas manuales deben ser utilizadas para las actividades de la cual han sido diseñadas. Se prohíbe su uso para otros fines por cuanto esto deteriora la herramienta y puede provocar un accidente en su manipulación.*

4.2. Consideraciones específicas

CAMIONES / VOLQUETES

- Para descargar y cargar los camiones estos se colocan alineados con las líneas de máximas pendientes y nivelados, para evitar voltearse. Si la descarga se realiza en un botadero o similar (cerca de un talud), ésta se efectúa únicamente si el operador ha verificado la existencia de una berma.
- El chofer se debe aproximar a la berma perpendicularmente, y sólo procede a descargar el camión una vez que haya verificado que las ruedas posteriores se encuentran aproximadamente a 2m de la berma y cuando el cuadrador haya salido adelante del camión y pueda verlo. Las bermas nunca deben utilizarse para detener el camión, sino solo como indicador de límite de cuadrado del vehículo.
- Ningún camión debe descargar si se encuentra inclinado hacia la derecha o hacia la izquierda o cuando exista la posibilidad de que el terreno pueda ceder o hundirse, por no estar bien afirmado.
- Si por alguna circunstancia el camión llega a atascarse, por ningún motivo debe ser empujado por otro equipo, debe ser remolcado por un equipo de mayor capacidad, preferentemente un tractor o un cargador frontal; para lo cual es estribado con un cable de resistencia del doble de su peso, correctamente instalado y bajo la dirección de un supervisor.

CARGADOR FRONTAL

- Los cargadores frontales trabajan preferentemente sobre superficies horizontales. En terrenos inclinados evitan desplazarse sobre líneas que sean de máxima pendiente, para no voltearse. Si se trasladan de un lugar a otro lo deben hacer con el cucharón retraído y sin carga.
- Para su traslado los operadores de los cargadores lo hacen con el cucharón retraído y en posición baja, a 35 cm del suelo aproximadamente.
- Por ningún motivo los cargadores llenarán las tolvas de los camiones si el operador no se encuentra dentro de su vehículo. El llenado de las tolvas debe efectuarse uniformemente.
- Cuando se trabaje en canteras, los cargadores solo levantan el material movido por los tractores, no levantando material cuya ruma tenga un ángulo mayor que el de reposo del material.
- Por ningún motivo se levanta material cuando el tractor está cortando o empujando material directamente encima del cargador.

BULLDOZERS (TRACTORES)

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Cuando se trabaje cerca de la cresta de un banco o botadero debe hacerse manteniendo una distancia prudencial del borde y una berma en la cresta. Si se desea continuar bajando material se usa otro material para empujar al primero y conservar éste último como berma.
- El tractor siempre debe trabajar perpendicularmente y con la cuchilla enfrentando el borde del talud, nunca paralelamente.
- Cuando se tenga que trabajar sobre un talud, se hace sobre la línea de máxima pendiente y con la cuchilla (lampón) pendiente abajo y bien cerca del suelo, retrocediendo siempre con la cuchilla pendiente abajo antes de realizar el siguiente pase.
- Cuando el tractor tenga que bajar una pendiente fuerte, al comenzar a descender, empuja con la cuchilla dos o tres montones de tierra los cuales utilizan como sujetadores o cuñas durante el descenso.

4.3. Consideraciones adicionales

- Antes del abandono de la cabina, el operario debe detener el equipo (en contacto con el piso la cuchilla, lampón, etc.), activado el freno de mano y apagar el motor, retirando la llave del contacto, para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas deberán ser acordonadas a una distancia de 5 metros. Inmediatamente se coordina con los responsables de la línea energizada para el corte de corriente correspondiente, al más breve plazo. El operador del equipo permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas; de ser posible su salida de la máquina sin riesgo de contacto eléctrico, procede a saltar de ella sin tocar, al unísono, la máquina y el terreno.
- Nunca se debe tratar de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- En caso de calentamiento del motor, no debe abrir directamente la tapa del radiador, ya que el vapor que desprende puede causarle graves quemaduras.
- No libere los frenos de las máquinas en posición parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Los movimientos de tierra que se realicen con voladuras, son realizadas al final de la jornada y deben estar debidamente señalizadas.

5. REGISTROS

- F-OP-015: Lista de chequeo y parte diario de maquinaria pesada.
- Levantamiento de Observaciones de Vehículos y Maquinaria de Construcción.

Control de Cambios
Versión 02: Se incluyó lineamientos para la inspección de la maquinaria pesada. **Versión 03:** Se añade el formato Levantamiento de Observaciones de Vehículos y Maquinaria de Construcción. Se eliminó como referencia el D.S. 040-2008-MTC, y el requisito de tener brevete para los operadores de equipo. **Versión 04:** En el punto 4.1, se agregó las responsabilidades de entrega, recojo y seguimiento de las listas de chequeo. **Versión 05:** Se agregó la definición de proveedor externo. Se cambió el término salud ocupacional y contratista por salud en el trabajo y proveedor

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

externo, respectivamente. Se agregó el lineamiento de identificación de recipientes que contengan productos peligrosos. Se agregaron lineamientos sobre el uso de herramientas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Describir los lineamientos para el uso correcto de insumos explosivos utilizados en obra a fin de prevenir sucesos que pongan en riesgo la salud y seguridad del trabajador y el medio ambiente.

1.2. Aplicable para todo el personal de CASA y sus *proveedores externos* cuyas actividades tengan relación con el manejos de explosivos.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.
2.2. *DS. N° 024-2016-EM: Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.*
2.3. *Ley N° 30299: Ley de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos, Productos Pirotécnicos y materiales Relacionados de Uso Civil.*
2.4. *DS. N° 010-2017-IN: Reglamento de la Ley N° 30299, Ley de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos, Productos Pirotécnicos y materiales Relacionados de Uso Civil.*
2.5. Transporte con Escoltas (SUCAMEC: Medidas de prevención para tener en cuenta por los custodios en el transporte de explosivos.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Cebo:** Conjunto formado por un cartucho de dinamita, de emulsión o de hidrogel sensible al fulminante; se utiliza para activar la detonación de la carga explosiva principal en un taladro de voladura.
3.2. **SUCAMEC:** Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, armas, municiones, y explosivos de Uso Civil.
3.3. **Explosivo:** Los explosivos son compuestos químicos o mezclas físicas susceptibles de descomposición muy rápida que generan momentáneamente gran volumen de gases a altas temperaturas y ocasionan efectos destructivos.
3.4. **Polvorín:** Lugar destinado para guardar explosivos.
3.5. ***Dinamita:*** *Es un explosivo sensible al fulminante que contiene un compuesto sensibilizador como medio principal para desarrollar energía.*
3.6. ***Cordón detonante:*** *Es un cordón flexible que contiene un alma solida de alto poder explosivo y resistencia a la tensión*
3.7. ***Conector:*** *Es un accesorio complementario de la mecha rápida, compuesto de un casquillo de aluminio, ranurado cerca de la base, y en su interior lleva una masa pirotécnica especial e impermeable al agua.*

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Generalidades

El Administrador de Obra, o quien designe, debe solicitar ante la SUCAMEC la autorización de almacenamiento, adquisición y uso de explosivos y materiales relacionados. Para ello es indispensable que se acredite la necesidad de la adquisición y utilización de explosivos y materiales relacionados para el desarrollo de las actividades en el proyecto.

Asimismo, se debe contar con un seguro de responsabilidad civil que cubra daños a las personas y propiedad pública o privada. Esto contempla para los polvorines de almacenamiento como para las instalaciones de uso final.

Se debe comunicar a la SUCAMEC cualquier sustracción, extravío, siniestro o pérdida de los explosivos o materiales relacionados dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes de

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

producido o conocido el evento, sin perjuicio de efectuar la denuncia ante las autoridades competentes.

4.2. Equipo de Protección Personal (EPP)

El equipo de protección personal (EPP) requerido para el personal que manipule y transporte explosivos, es el siguiente

- Casco de seguridad *con barbiquejo*
- Lentes de policarbonato
- Botines de cuero con puntera de acero
- Guantes de badana
- Protectores de oído
- Protector Respiratorio con filtros para gases y polvo
- *Chaleco reflectivo*
- *Ropa de protección personal*

4.3. Transporte de explosivos

- *El traslado de explosivos debe contar con la respectiva Guía de Tránsito expedida por la SUCAMEC.*

- *El traslado de los explosivos o materiales relacionados desde el lugar de almacenamiento hasta la zona donde serán utilizados se debe utilizar la Guía de Tránsito vinculada con una autorización de adquisición y uso.*

- *La custodia para el traslado de explosivos o materiales relacionados es prestada por personal de la Policía Nacional del Perú o por empresas especializadas de seguridad privada que cuenten con la autorización correspondiente.*

- *Cuando el material a trasladar con custodia deba transitar por zona declarada en emergencia o sitio por conflicto interno o peligro contra la seguridad pública, la custodia debe ser brindada por personal policial, mediante un procedimiento establecido por la unidad especializada competente de la Policía Nacional del Perú.*

- *Mientras no se cuente con el procedimiento a que se refiere el párrafo anterior, la custodia puede ser brindada por empresas de seguridad privada autorizadas por la SUCAMEC.*

- Los vehículos que se utilicen para el transporte de explosivos deben encontrarse en perfecto estado de funcionamiento, ser de construcción sólida, mantenerse limpios y libres de materiales inflamables.

- Si se usan vehículos con tolva abierta, la plataforma de carga debe estar cerrada por los cuatro costados para evitar caída accidental de la carga, además se usa lona impermeable para proteger la carga del agua de lluvia.

- La plataforma de carga debe ir revestida por una cubierta gruesa de material aislante (goma, madera tratada o cuero) para evitar que los explosivos entren en contacto con partes metálicas.

- El tubo de escape debe forrarse con material aislante, no inflamable, no debe tener ningún agujero y debe extenderse hasta la parte posterior más extrema del vehículo; en general toda la parte interna del vehículo debe estar aislada completamente.

- La carrocería del vehículo debe contar con una descarga de metal a tierra (cadena de arrastre o similar), debiendo verificarse además que en el sistema eléctrico del vehículo no

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

existan cables sueltos o con aislamiento deficiente y que la parte interna del vehículo esté pintada con pintura ignífuga.

- Todo vehículo que transporte explosivos debe contar con dos extintores de polvo químico ABC de 12 Kg., cada uno colocados en lugares adecuados para su fácil acceso, debiendo el conductor y el ayudante estar bien entrenados en su uso.

- El trabajador responsable del traslado debe ser especializado y conocedor de todas las precauciones pertinentes en el manipuleo de sustancias explosivas, respetando una distancia mínima de 10 metros de trabajador a trabajador.

- El conductor de un vehículo con explosivos debe ir acompañado de un asistente y mantener las luces del vehículo encendidas tanto de día como de noche. No está permitida la presencia de pasajeros no autorizados.

- Los explosivos se deben transportar en sus envases originales en perfecto estado de conservación. Se prohíbe terminantemente trasladar en el mismo vehículo y en forma simultánea explosivos con detonadores, fulminantes, cebos, cordones u otros accesorios de voladura. Nunca se deberá trasladar materiales metálicos, combustibles, inflamables y/o corrosivos con explosivos o con cargas iniciadoras.

- Cuando se transporta explosivos se evitara la sobrecarga del vehículo, hacer paradas innecesarias y transitar por zonas de mucho tráfico o debajo de instalaciones de alta tensión. Se deben evitar las tormentas eléctricas.

- No se estacionará un vehículo con explosivos en las cercanías de lugares públicos o donde haya aglomeración de personas.

- Durante el transporte de explosivos se debe evitar choques, rozamientos, chispas y demás causas posibles de accidentes.

- Durante las operaciones de carga y descarga de explosivos se deberá apagar el motor del vehículo y calzar las ruedas.

- Al completar el traslado de explosivos se dejaran los vehículos completamente limpios y libres de residuos

4.4. Almacenamiento de explosivos

Todo material explosivo debe ser almacenado en lugares convenientemente diseñados y adecuados para este fin, que cumpla con las exigencias de la cantidad oficial correspondiente según SUCAMEC, así como las siguientes consideraciones:

- Los explosivos deben almacenarse en polvorines o depósitos especiales, superficiales o subterráneos, dedicados exclusivamente a este fin

- Los polvorines se construyen lejos de campamentos y áreas de trabajo; deben mantenerse secos, bien ventilados, limpios y libres de material extraño y conectado a tierra.

- Se debe contar con extintores de polvo químico seco ABC colocado afuera de los polvorines.

- Las instalaciones eléctricas de los polvorines, incluyendo las lámparas, son a prueba de atmósfera explosivas (antideflagrantes). En general, si hay instalaciones de luz eléctrica, los conductores, interruptores y demás implementos de la instalación deben ser a prueba

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

de chispas y estar perfectamente aislados y alejados de las cajas de explosivos, a una distancia no menor de tres (03) metros.

- Los explosivos, agentes de voladura, fulminantes y otros accesorios deberán almacenarse en depósitos separados. Dichos depósitos deberán rotularse con letreros con la siguiente leyenda “PELIGRO EXPLOSIVOS NO FUMAR”.

- Los explosivos se almacenan en sus propios recipientes con la tapa hacia arriba sobre anaqueles o pisos de madera con tratamiento ignífugo. Se deben almacenar juntos los productos del mismo tipo y clase.

- Las rumas tienen una altura máxima de 1.80m. Para el caso de dinamita las rumas de cajas se almacenan de manera que los cartuchos se encuentren con su eje mayor en posición horizontal y con separación entre ruma o entre una ruma y la pared de 0.70m, a fin de permitir una buena ventilación.

- Se prohíbe terminantemente la presencia dentro o próxima a los polvorines de productos inflamables o combustibles como pinturas, grasas, aceites, pastos secos, maderas no tratadas y similares. Tampoco se guarda ni utiliza dentro el polvorín ningún material o herramienta que pueda producir chispas.

- No se permite abrir, empacar o reenvasar cajas de explosivos dentro del polvorín.

- Se prohíbe fumar o llevar fósforos, llama abierta o cualquier otra forma de fuego o calor dentro o en la cercanía de un polvorín.

El Administrador de Obra debe gestionar la autorización ante la SUCAMEC para el almacenamiento de dichos productos, a contratar los servicios especializados de empresas autorizadas para el almacenamiento y que cuenten con un polvorín o almacén aprobados, o arrendar dichas instalaciones a terceros que cuenten con autorización de almacenamiento e instalaciones adecuadas y aprobadas,

El almacenamiento en instalaciones militares se realiza a través de convenios con las dependencias militares competentes, para lo cual el Administrador de Obra debe gestionar la respectiva autorización de almacenamiento, acompañando copia de la documentación que sustente el acuerdo con la dependencia militar competente.

La zona perimetral en que se ubique las instalaciones de almacenamiento de explosivos o materiales relacionados debe estar resguardada por personal idóneo, experto y autorizado para la prestación de servicios de resguardo y vigilancia. De preferencia el servicio de resguardo debe ser prestado con armas de fuego.

Se debe llevar un registro de los ingresos y egresos diarios de los explosivos y materiales a sus respectivos polvorines o almacenes, el cual debe ser presentado a la SUCAMEC.

Se debe nombrar un encargado del despacho y la seguridad de la instalación para el almacenamiento de explosivos o materiales relacionados quien será responsable de la recepción, acomodo y despacho de los mismos. Este encargado tiene las siguientes obligaciones:

a) Contar con autorización para la manipulación de explosivos vigente.
b) Llevar el control de los ingresos y egresos diarios de los explosivos y materiales relacionados al polvorín o almacén y poner los mismos en conocimiento oportuno de la SUCAMEC.
c) Solicitar la exhibición y verificar la conformidad de las guías de tránsito en el caso de ingresos al almacén o polvorín, o de salida de los productos fuera del perímetro de la obra u operación donde se encuentre instalado el almacén o polvorín.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

d) *En caso de traslado de los explosivos o materiales relacionados dentro del perímetro de la obra u operación, desde el polvorín hasta la zona de uso o de voladura, solicitar una copia o cualquier otro tipo de comunicación del requerimiento efectuado por la persona responsable de estos productos en dicha zona.*

e) *Asegurarse que la recepción, apilamiento, mantenimiento, conservación y despacho de los explosivos y materiales relacionados se realicen adoptando las medidas de seguridad correspondiente.*

Se debe comunicar a la SUCAMEC la designación o cambio del encargado del despacho y seguridad de la instalación de almacenamiento, así como los horarios en los que realiza esta actividad.

4.5. Uso de explosivos

- El personal que manipula, opera y administra material explosivo o conexos, *debe* estar debidamente capacitado y contar con una licencia de operación de explosivos vigente que es emitida por la SUCAMEC, *el cual es tramitado por el Administrador de Obra.*

- *El Administrador de Obra debe comunicar a la SUCAMEC, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la ocurrencia de cualquiera de las siguientes situaciones u otras análogas:*

  - ✓ *El cese del vínculo laboral o de la relación de dependencia con el titular de la autorización.*
  - ✓ *El destaque del titular de la autorización o su asignación a otro puesto de trabajo para el cual no requiera contar con la misma.*
  - ✓ *La incapacidad sobreviniente del titular de la autorización, que le impida desempeñarse a cabalidad como manipulador de explosivos.*
  - ✓ *El fallecimiento del titular de la autorización.*
  - ✓ *Cualquier otra situación que impida al titular de la autorización, o le dificulte razonablemente, seguir realizando dicha actividad bajo los estándares y condiciones de seguridad requeridos.*

- *En cualquiera de las circunstancias mencionadas en el punto anterior, titular de la autorización o el Administrador de Obra deben entregar a la SUCAMEC, junto con la comunicación del evento y siempre que ello sea posible, el respectivo carné de manipulador de explosivos, a fin de que se disponga su destrucción junto con la cancelación de la autorización.*

- La orden para retirar explosivos y accesorios de los polvorines es dada únicamente por el supervisor encargado de la voladura.

- Los cajones de explosivos solo deben abrirse fuera de los polvorines, utilizando para ello únicamente herramientas que no sean de metal.

- Al retirar explosivos del polvorín se cuida de utilizar los más antiguos con preferencia a los ingresados en fecha reciente. Se tiene especial cuidado en utilizar materiales explosivos de buena calidad y en perfecto estado de conservación.

- Se debe llevar un control estricto del consumo de explosivos. Al retirar explosivos para una ronda de perforación, se cuida de limitar la cantidad a la estrictamente necesaria. No está permitido llevar explosivos ni fulminantes en los bolsillos, ni sobre el cuerpo.

- Los cebos deben prepararse obligatoriamente solo después de terminada la perforación e inmediatamente antes de su uso. El número de cebos a preparar no debe exceder de lo necesario para la voladura prevista; deben prepararse lejos de los polvorines y de la presencia de explosivos, en recintos seguros, limpios, secos y no deben ser golpeados.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Cuando se descarguen explosivos en el lugar de trabajo, los diferentes tipos de explosivos se depositan en zonas separadas. No se colocan explosivos en lugares donde están expuestos a llamas, calor excesivo, chispas, golpes o donde puedan ser sustraídos.

- Los fulminantes deben transferirse del polvorín al emplazamiento de voladura solo después de que los taladros hayan sido cargados.

- El atacado de los taladros debe hacerse solamente con varillas de madera evitando maltratar la mecha o los cables eléctricos. Los tacos deben ser de material incombustible.

- Antes de cargar los taladros se debe delimitar una zona de seguridad de un radio mínimo de quince (15) metros desde cualquier taladro cargado.

- Los taladros cargados deben conectarse a las líneas de enlace de detonación solo después de haber terminado con la carga de la totalidad de taladros.

- Está prohibido fumar o llevar fósforos, llama abierta, u otras formas de fuego o calor cerca de donde se estén manipulando o utilizando explosivos.

- Nunca se inserta en el extremo abierto de los detonadores otra cosa que no sea una mecha.

- Nunca se deben golpear, ni tratar de alterar, sacar o examinar el contenido de los fulminantes eléctricos.

- No se usaran explosivos o equipo de voladura que muestren señales de daño, deterioro, o que se hayan mojado, aún después de haberse secado

- Se debe suspender la manipulación de explosivos y el personal debe retirarse a un lugar seguro cuando se aproxima una tormenta eléctrica o durante la misma.

- Se debe cortar del carrete y la línea de cordón detonante una vez introducido en el taladro antes de meter la carga explosiva, para evitar que en caso de detonación fortuita explote todo el carrete.

- Nunca se debe empujar con excesiva fuerza los cartuchos u otros explosivos para introducirlos en los taladros o para pasarlos por una obstrucción o adelgazamiento del mismo.

- Nunca se debe cargar un taladro con fulminantes eléctricos cerca de líneas de energía eléctrica, radios receptores transmisores o si hay tormenta eléctrica.

- Por ningún motivo se utiliza cordón detonante o mecha para amarrar paquetes mangueras y mucho menos cajas de explosivos. Se prohíbe terminantemente usar mechas como correas, pasadores, etc.

Control de Cambios
Versión 02: - En el punto 1.1. se incluyen los términos uso, insumos y utilizados en obra. - En el Ítem 2.4. se ha incluido la directiva: Transporte con Escoltas (SUCAMEC: Medidas de prevención para tener en cuenta por los custodios en el transporte de explosivos. - En el ítem 3.2. se cambió DISCAMEC por SUCAMEC Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, armas, municiones, y explosivos de Uso Civil. - En el ítem 4.1., se incluyen los términos: Protectores de oído, y protector respiratorio con filtros para gases y polvo.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- En el punto 4.2... Transporte con explosivos: se incluyen los términos debe ir y mantener.
- En el ítem 4.3., Almacenamiento de Explosivos: Se incluye el párrafo: Todo material explosivo debe ser almacenado en lugares convenientemente diseñados y adecuados para este fin, en este caso en un polvorín, el cual estará bajo custodia permanente de la Policía Nacional (instalaciones cercanas) o en la sede de las Fuerzas Armadas (cuartel) que cumpla con las exigencias de la cantidad oficial correspondiente según SUCAMEC, reemplazando al anterior existente en la versión 01.
- En el Ítem 4.3. Se suprimió el párrafo: La manipulación de explosivos está a cargo de personal especializado que cuente con licencia de DISCAMEC.
- En el ítem 4.4., se cambian los términos DISCAMEC por SUCAMEC, debe contar en lugar de cuenta, vigente y sustraídos por robados.

Versión 03:

- Se actualizaron las referencias.
- En definiciones y abreviaturas se añadieron: dinamita, cordón detonante y conector.
- Se añadió generalidades al procedimiento en donde se describen lineamientos generales.
- En equipos de protección personal (EPP) se añadieron chaleco reflectivo y ropa de protección personal. El casco de seguridad debe ser con barbiquejo.
- En transporte de explosivos se añadieron lineamientos sobre la utilización de la guía de tránsito y la respectiva custodia.
- En almacenamiento de explosivos se añadieron lineamientos de autorización, resguardo y personal responsable.
- En uso de explosivos se añadieron lineamientos de autorización, responsabilidades y de control ante incidencias.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVOS Y ALCANCE

1.1. Describir los pasos a seguir para aplicar el sistema de bloqueo y etiquetado de seguridad que evite que cualquier trabajador o visita active un equipo que pueda liberar energía y causar lesiones al personal, equipo o medio ambiente.

1.2. Se aplica a las actividades donde se requiera realizar bloqueo y etiquetado de equipos que utilicen energía de tipo eléctrica, neumática, mecánica, hidráulica, entre otros*, y que sean actividades de alto riesgo.*

2. REFERENCIAS

2.1. Norma OHSAS 18001: Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Cláusula 4.4.6.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

Preparación para la parada del equipo

- El responsable de la actividad, conjuntamente con los trabajadores que la ejecutan deben realizar un **(F-OP-005) Análisis de Seguridad del Trabajo**, donde se debe identificar con especial atención el tipo de energía que hace funcionar el equipo, de tal manera que se puedan aplicar controles.
- El responsable de la actividad debe evaluar si la actividad que se va a realizar requiere de permisos especiales como: trabajo en espacio confinado, trabajos en altura, entre otros.
- El responsable de la actividad pide la autorización del Responsable de SSMA para el bloqueo del equipo.
- El responsable de la actividad informa previamente a los trabajadores involucrados el procedimiento a llevarse a cabo.
- La zona de trabajo debe ser señalizada para evitar y advertir a cualquier trabajador o visita que se están realizando trabajos críticos en esa área.

Parada del equipo

- El responsable de la actividad procede a apagar el equipo y desconectar toda fuente de energía que la abastezca.
- Para el corte de las fuentes de energía se debe considerar lo siguiente:
  - ✓ Siempre que sea posible y antes de desconectar las fuentes de energía, se debe colocar al equipo en su posición neutral (reposo).
  - ✓ Asegurar que todos los controles, manuales y automáticos, estén apagados.
  - ✓ Comprobar en el equipo que el botón de arranque se encuentre en posición de apagado, verificar si hubiera algún generador o circuito de energía residual o de retorno a fin de bloquear el paso de ésta, a las líneas de energía intervenidas.
  - ✓ En caso se tenga dudas de que sector debe ser bloqueado, se debe poner en contacto con el encargado de trabajos eléctricos para verificar que sector se debe aislar para la seguridad personal.

Tarjeta de Bloqueo

- El responsable de la actividad, después de aislar las fuentes de energía debe bloquear el equipo o circuito e instalar la **Tarjeta de Bloqueo** correspondiente.
- La **Tarjeta de Bloqueo** debe llenarse correctamente y estar firmada por el responsable de la actividad y por el Responsable de SSMA.
- Si la fuente es energía eléctrica, se evalúa si hay circuitos adicionales que puedan abastecer otras partes del equipo o circuito y bloquearlos.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

- Si la fuente es energía hidráulica, se debe apagar el motor y esperar a que deje de moverse, luego se puede desconectar el interruptor.
- Si la fuente es energía neumática se debe realizar el bloqueo en el interruptor eléctrico y en las válvulas de control de flujo de la parte específica de la máquina/equipo.
- El dispositivo de bloqueo sólo puede ser retirado por quién lo colocó, si un trabajador no hace uso del sistema de bloqueo de seguridad y/o el retira la tarjeta de bloqueo sin autorización se toman las medidas disciplinarias correspondientes.
- Los colores de las tarjetas aplicables para trabajos realizados en CASA son:

Color	Texto	Destinado a
Rojo	NO OPERAR	Maquinarias y equipos
Verde	NO ENERGIZAR	Elementos que generen electricidad
Azul	NO USAR	Herramientas menores
Amarillo	NO ARRANCAR	Maquinarias y equipos

Verificación del aislamiento de la energía

- Luego de la ejecución del bloqueo y rotulado el responsable de la actividad debe asegurar que no existan energías residuales que pudieran activar el equipo, para lo cual debe:
  - ✓ Inspeccionar el equipo, para asegurarse de que todas las piezas móviles se han detenido.
  - ✓ Verificar la efectividad del bloqueo y garantizar que este no sea removido accidentalmente.
  - ✓ Desconectar la tensión en resortes o bloquear el movimiento de partes activadas por sistemas de resortes.
  - ✓ Bloquear o asegurar las partes que pueden caerse debido a la gravedad.
  - ✓ Bloquear las partes en los sistemas hidráulicos o neumáticos que puedan moverse debido a la falta de presión de aire.
  - ✓ Purgar las mangueras y destapar todo el sistema de ventilación
  - ✓ Drenar los sistemas de tuberías y cerrar válvulas para prevenir el flujo de materiales tóxicos.
  - ✓ Si una tubería debe ser bloqueada donde no haya válvula, utilizar una brida de tubo.
  - ✓ Purgar los tanques de procesamiento y tuberías de conducción.
  - ✓ Disipar todo extremo de calor o frío, o utilice ropa protectora.
  - ✓ Si la energía acumulada puede almacenarse, se debe monitorear su nivel para que no exceda el límite de seguridad.
  - ✓ Todas las baterías que abastezcan el circuito se tienen que desconectar
- Después de que el sistema ha sido bloqueado, todas las energías almacenadas deben ser eliminadas y/o controladas del sistema por el responsable de la actividad, mediante el procedimiento específico del equipo o circuito; este paso consiste en drenar cualquier remanente de energía que esté presente en el equipo en el cual se va a laborar.

Retiro del Bloqueo y Etiquetado

- Cuando la labor haya culminado, el responsable de la actividad procede a llenar el formato **(F-OP-011) Permiso de bloqueo y etiquetado** y autoriza el retiro de la **Tarjeta de Bloqueo**, indicando con esta acción que el equipo bloqueado puede ser energizado, así mismo, coordinará con el responsable para energizar los equipos respectivos.

4. REGISTROS

- F-OP-005: Análisis de Seguridad en el Trabajo

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

- F-OP-011: Permiso de bloqueo y etiquetado
- Tarjeta de Bloqueo

Control de Cambios
Versión 02: • Se modificó que el alcance de este instructivo sea para actividades de alto riesgo. • Se eliminó la palabra menor a los equipos. • Se modificó el formato (F-OP-011) Permiso de bloqueo y etiquetado.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer las directrices para el control de riesgos en el manejo y movimiento de cargas, con el fin de minimizarlos o eliminar la posibilidad de pérdidas accidentales en cuanto a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

1.2. Aplicable a cualquier trabajo que involucre el manejo y movimiento de cargas, cuya operación presente riesgos que deben ser evaluados y controlados antes y durante las operaciones que realicen los trabajadores.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.
2.2. RM-375-2008-TR: Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo disergonómico.
2.3. PR-SIG-012: Gestión de Equipos de Protección Personal

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. Carga: Cualquier objeto susceptible de ser movido, también se consideran cargas los materiales que se manipulen por medio de un equipo mecánico, pero que requieran aún del esfuerzo humano para moverlos o colocarlos en su posición definitiva.

4. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

- Se debe definir el tipo de carga a manipular, sus características (peso, forma, fragilidad) y los peligros inherentes al tipo de carga.
- Todos los trabajadores asignados a realizar el transporte manual de cargas, deben recibir una formación e información adecuada o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de manipulación que deben utilizarse, con el fin de salvaguardar su salud y la prevención de accidentes.
- Antes de realizar una tarea se debe evaluar cuál es la mejor manera de hacerlo para no lesionarse, qué equipos y herramientas son adecuados para el manipuleo de cargas, cuántas personas pueden realizar el trabajo, cuál es el área de trabajo y la relación con otras actividades que se realizan en el área.
- Antes de usarse los equipos y herramientas que permitan manipular cargas deben ser inspeccionados para detectar posibles defectos o daños y verificar que tengan todos sus accesorios (como por ejemplo protectores, llaves especiales).
- Cuando el manipuleo y movimiento de carga, restrinja el libre acceso del tránsito, el área debe mantenerse descongestionada, limpia, sin materiales y debidamente señalizada y el personal que transita por la zona debe estar informado sobre los trabajos que se realizan.
- Se debe evaluar el Equipo de Protección personal a usar según las características de la carga, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal**.
- Los objetos redondos, que pueden rodar, deben tratarse con más cuidado. Nunca se debe hacer rodar algo a menos que se sepa que es posible dominarlo, cualquier objeto que pueda rodar debe ser acuñado, calzado o firmemente asegurado. Cuando se apilan, es necesario calzar a cada uno de los tambores de abajo y a los que están hacia los extremos.
- Poner mucha atención en la forma como se apilan los materiales, no todos los materiales se apilan de igual forma; tener cuidado con la base de la pila, la altura y la forma de apilamiento.
- Los materiales que llegan en bultos con cintas metálicas presentan peligros especiales cuando hay que abrirlos; cuando un trabajador abre un bulto o una caja asegurado con cinta metálica, debe usar protección para los ojos, guantes resistentes y tener mucho cuidado a fin de que los extremos del metal no le golpeen la cara o el cuerpo. Las mismas precauciones deben tomarse al cortar cables y alambres.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Cuando se saquen las bandas de rollos metálicos, nunca se debe colocar el cuerpo o cualquier parte del mismo dentro de la zona de peligro, se debe estar seguro que todo el personal se encuentra fuera de la zona de peligro antes de soltar las bandas y utilizar barreras de protección para proteger al personal en tránsito.
- Manejo y movimiento de cargas:
  - Para el transporte de cargas, si es necesario y en caso no se pueda realizar manualmente, se debe usar una carretilla (carrito de mano), si es posible con manijas verticales para reducir la tensión.
  - La carga debe ser empujada, no hay que jalarla.
  - Al levantar un objeto, evitar torcer la espalda utilizando los pies para dar pasos cortos y girar el cuerpo entero.
  - Doble las piernas y no la espalda al levantar cargas.
  - Los materiales que deban ser levantados frecuentemente, deben ser almacenados a un nivel entre la cintura y los hombros.

- No debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual, para un trabajador cuyo peso es susceptible de comprometer su salud o seguridad; para lo cual se adopta la recomendación NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). Cuando las mujeres sean designados para la manipulación manual de cargas, el peso máximo de carga es inferior a la permitida para los hombres. Los límites máximos son:

Situación	Peso Máximo	
	Hombre	Mujer
En general	25 Kg.	15 Kg.
Mayor protección (Cuando el riesgo es tolerable)	15 Kg.	9 Kg.
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	40 Kg	24 Kg.

- Si las cargas son voluminosas y mayores de 60cm. de ancho por 60 cm. de profundidad, el empleador debe reducir el tamaño y el volumen de la carga.

- Se debe reducir distancias de transporte con carga y evitar manejar cargas subiendo cuestas, escalones o escaleras

- Todos los equipos y herramientas que hayan sido utilizados para la manipulación y movimiento de cargas deben ser almacenados limpios y en forma estable y ordenada.

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Describir los lineamientos a seguir para la ejecución de operaciones de corte y soldadura oxiacetilénica y eléctrica, de tal forma de prevenir accidentes que afecten la integridad física del trabajador y/o al medio ambiente.

1.2. Aplicable a todo el personal de CASA y contratistas que desarrollen trabajos relacionados con operaciones de corte y soldadura oxiacetilénica y eléctrica.

2. REFERENCIAS

2.1. NTE G.050 Seguridad durante la construcción.
2.2. D.S. 42-F: Reglamento de Seguridad Industrial.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

GENERALIDADES

- Está prohibida toda operación de soldadura o de corte en la proximidad de materiales combustibles almacenados y materiales o instalaciones susceptibles de desprender polvo, vapor o gas explosivo o inflamable, a no ser que se hayan tomado precauciones especiales, como colocar barreras para evitar que las chispas desprendidas caigan en lugares fáciles de combustión y la disposición de un extintor de gas carbónico o polvo químico seco.
- Las piezas de pequeña o mediana dimensión que han de soldarse o cortarse deben estar colocadas sobre mesas, portapiezas o bancos incombustibles; estos trabajos no deben efectuarse en piezas que descansen directamente sobre pisos de hormigón.
- Está prohibido todo trabajo de soldadura o de corte en recipientes llenos de sustancias explosivas o inflamables, salvo en ciertos casos particulares en los que se hayan tomado todas las medidas de protección y reserva de las condiciones establecidas.
- No se efectúa trabajo alguno de soldadura o corte en recipientes que hayan contenido sustancias explosivas o inflamables, o en los que hayan podido producirse gases inflamables, sino después de que dichos recipientes hayan sido limpiados perfectamente con vapor u otros medios eficaces.
- El área de trabajo debe estar libre de materiales combustibles y contar con un extintor de PQS ABC de 12 Kg, ubicado en lugar accesible debidamente señalizado. Asimismo debe aislarse el área de trabajo mediante biombos para evitar la proyección de chispas y esquirlas a terceros.
- Si el trabajo fuese en altura, debe restringirse el acceso a personas al área subyacente y proveer las pantallas de protección adecuadas para interceptar la proyección de chispas y esquirlas, además de contar con el permiso correspondiente **(F-OP-002) Permiso de Trabajo en Altura.**
- Para trabajos en áreas de temperatura elevada y espacios confinados se requiere de **(F-OP-003) Permiso para Trabajos en Caliente** y **(F-OP-004) Permiso de Trabajo en Espacios Confinados** respectivamente.
- Todos los pisos, pasajes, pasillos y fosos donde se manipulen metal fundido o donde se lleven a cabo soldaduras, estarán exentos de charcos de agua y de humedad indebida, o donde no sea posible, se tomarán las medidas de seguridad convenientes para evitar el pase de corriente eléctrica al trabajador.
- Los ayudantes que permanezcan en el área de trabajo usan el mismo equipo que el operario soldador.
- Las prendas de vestir de los trabajadores que realicen operaciones de soldadura eléctrica y soldadura oxiacetilénica deben estar libres de grasa y aceite.
- Todo el personal de CASA y contratistas que realicen trabajos de soldadura oxiacetilénica, debe acreditar su asistencia al entrenamiento para operaciones de corte y soldadura oxiacetilénica y a la charla de manejo de extintores.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Si en partes de instalaciones sometidas a grandes esfuerzos, tales como calderos de vapor u otros recipientes a presión, se van a efectuar reparaciones utilizando soldadura:
  - Dichas reparaciones serán llevadas a cabo por soldadores autorizados para tales trabajos por la autoridad competente; y,
  - Solamente se usarán aquellos métodos, equipos, materiales de rellenos declarados permisibles para esos fines por la autoridad competente.
- Cuando el cliente lo solicite, se homologarán los equipos y soldadores.

OPERACIONES DE CORTE Y SOLDADURA OXIACETILÉNICA

- El equipo de protección personal (EPP) requerido para los trabajos de corte y soldadura oxiacetilénica se detallan a continuación:
  - Casco de seguridad.
  - Anteojos para soldadura autógena (consultar la NTE G.050 Seguridad durante la construcción, para la elección del cristal adecuado)
  - Mandil cuero - cromo.
  - Guantes cuero - cromo (caña alta).
  - Escarpines cuero - cromo.
  - Zapatos de seguridad con puntera de acero.

- Si los trabajos de corte y soldadura oxiacetilénica se desarrollan en altura, el trabajador debe contar con arnés de cuero entero y línea de enganche con amortiguador de impacto, ambos de material resistente al fuego (KEVLAR).
- Los ayudantes que permanezcan en el área de trabajo usan el mismo equipo de protección individual que el operario soldador.
- El equipo de corte y soldadura oxiacetilénica está compuesto de los siguientes elementos:
  - Cilindro de Oxígeno con manubrio (llave de válvula) y capuchón.
  - Cilindro de gas combustible con manubrio y capuchón.
  - Regulador de presión con manómetros incorporados (Oxígeno y gas combustible).
  - Bloqueador de retroceso de llama (Oxígeno y gas combustible)
  - Mangueras (Oxígeno y gas combustible)
  - Válvula de flujo unidireccional (Oxígeno y gas combustible).
  - Soplete y boquilla.

- El montaje y desmontaje del equipo de corte y soldadura oxiacetilénica se hace sólo con llave de tuercas, no utilice grasa como lubricante para dichas maniobras.
- Los bloqueadores de retroceso de llama se instalan siempre a la salida del regulador y las válvulas de flujo unidireccional se instalan antes del soplete, en las entradas de oxígeno y gas combustible.
- Las mangueras son de una sola pieza (sin empalmes) y están aseguradas en sus extremos, con abrazaderas completas.
- Antes del inicio de la jornada, deben realizarse pruebas de detección de fugas y verificarse la instalación y perfecto estado de válvulas, reguladores, manómetros, bloqueadores de retroceso de llama, mangueras, abrazaderas, válvulas de flujo unidireccional, soplete y boquilla.
- Durante las operaciones de corte y soldadura oxiacetilénica, los cilindros de oxígeno y gas combustible deben mantenerse en el portacilindros, colocados en posición vertical y amarrados con cadenas para evitar su volteo.
- El encendido del soplete se hace solo con chispero.
- Durante los trabajos de corte y soldadura oxiacetilénica se debe mantener los manubrios colocados.
- Antes y después de cada cierre de más de media hora de duración y al termino de la jornada, se debe purgar las mangueras y desconectar los reguladores.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

OPERACIONES DE SOLDADURA ELÉCTRICA

- El equipo de protección personal (EPP) requerido para trabajos de soldadura eléctrica se detallan a continuación:
  - Careta de soldadura (con casco incorporado cuando exista riesgo de caída de objetos).
  - Lentes de policarbonato, colocados debajo de la careta (consultar la Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción, para la elección del cristal adecuado)
  - Casaca o mangas de cuero- cromo
  - Mandil de cuero- cromo
  - Guantes de cuero – cromo (caña alta)
  - Escarpines de cuero- cromo
  - Zapatos de seguridad con punta de acero

- Las máquinas eléctricas de soldadura por arco deben estar ubicadas sobre superficie seca y estar provistas de:
  - Cables, pinzas y conexiones con aislamiento suficiente y en buenas condiciones.
  - Cable de puesta a tierra, conectada “a tierra” en forma efectiva.
  - Pinza de tierra, conectada por cable en toda su extensión.

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Describir de forma ordenada las actividades a desarrollar cuando se realicen operaciones de esmerilado, corte, pulido y desbaste para prevenir accidentes relacionados con temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

1.2. Aplicable a todo el personal de CASA así como a contratistas.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.
2.2. D.S. 42-F: Reglamento de Seguridad Industrial

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

- Para las operaciones de esmerilado, corte, pulido o desbaste se requiere el uso de las siguientes prendas de protección personal.
  - Guantes de cuero cromo, tipo mosquetero con costura interna, para proteger las manos y muñecas.
  - Casco con careta de esmerilar incorporada
  - Mandil de cuero
- Es obligatorio el uso de la guarda de protección en todo equipo de esmerilado, corte, pulido o desbaste en operación.
- No está permitido el uso de discos de esmeril para corte cuando se realizan operaciones de desbaste o viceversa.
- Los discos para esmerilado, corte, pulido y/o desbaste no deben presentar rajaduras o roturas en su superficie.
- La reposición de discos y escobillas deberá realizarse cuando el desgaste alcance niveles que generan operación insegura por vibración excesiva o “zapateo” del equipo, o cuando se presenten rajaduras y/o roturas.
- Para el cambio de escobillas o discos se requiere:
  - Apagar el esmeril.
  - Desenchufar el equipo del tomacorriente y recoger el enchufe desconectado para evitar que sea conectado por equivocación por otro operador de esmeril.
  - Inspeccionar el repuesto para verificar su buen estado, comprobando que la velocidad de rotación del mismo sea compatible con la del esmeril y que su tamaño permita colocar la guarda de seguridad del equipo.
  - Proceder al recambio utilizando llave adecuada para retirar la arandela o brida de sujeción
- Los esmeriladores deben ubicarse en zonas donde:
  - No generen riesgos para otros trabajadores.
  - No exista riesgo de caída de objetos sobre el esmerilador.
  - No exista concentraciones peligrosas de vapores o gases combustibles

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- La proyección de chispas no impacte sobre personas, cables, extensiones, material combustible, mangueras de oxicorte y cilindros de gases comprimidos. Caso contrario se debe usar pantallas o biombos protectores.

- Para circular por el proyecto, el esmerilador debe colocarse su casco de seguridad cuando no sea posible dotarlo de casco con careta incorporada

- No se permite el uso de esmeriles portátiles como si fueran esmeril de banco.

- El operador de un esmeril portátil debe asegurarse que el disco o escobilla no se encuentre en rotación al momento de depositar el equipo sobre la mesa de trabajo o sobre el piso.

- Todo esmeril de banco, además de la guarda de seguridad del disco, debe tener protección en la faja de transmisión y poseer conexión a tierra.

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer los lineamientos para la realización segura de trabajos en carreteras y vías de tránsito, con el propósito de prevenir accidentes que comprometan la seguridad y salud del trabajador así como a los usuarios de la vía y los habitantes del entorno.

1.2. Aplicable a todas las actividades que Construcción y Administración S.A. desarrolla en carreteras y vías públicas.

2. REFERENCIAS

2.1. *RD N° 22-2013-MTC/14: Manual de Carreteras – "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras - EG 2013".*

2.2. *DS 005-2012 TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*.

2.3. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.

2.4. Cartilla: Croquis de Señalización de trabajos en vías.

2.5. *R.M. 210-2000-MTC/15.02 Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, y su modificatoria R.M 733-2004-MTC-02.*

3. DEFINICIONES Y REFERENCIAS

3.1. **Berma:** Área contigua y paralela a la calzada de una carretera. Su función es la de servir como zona de estacionamiento de emergencia de vehículos y de confinamiento del pavimento.

3.2. **Calzada:** Sector de la carretera que sirve para la circulación de los vehículos, compuesta de un cierto número de carriles.

3.3. **Carretera o camino:** Calificativo general que designa una vía pública para fines de tránsito de vehículos comprendiendo dentro de ella la extensión total construida incluyendo el derecho de vía.

3.4. **Carril:** Parte de la calzada destinada a la circulación de una fila de vehículos en Construcción de Carreteras.

3.5. **Conos reflectivos:** Son elementos de seguridad, usados para delimitar áreas de trabajo en carreteras, son de material PVC, de color naranja y poseen cintas reflectivas para su visibilidad nocturna.

3.6. **Cuneta:** Elemento de la sección transversal de una carretera que corre paralela el eje y en el borde de la berma. Sirve para recoger el agua proveniente de los taludes y de la plataforma para evacuarla a un determinado lugar. Por lo general las cunetas se ubican en sectores de corte.

3.7. **Curva ciega:** Curva donde la visibilidad es limitada o nula hacia la prolongación de la carretera.

3.8. **Paleta de tráfico:** Implemento de trabajo del vigía utilizado para el control del flujo vehicular.

3.9. **Cuadrador:** Trabajador capacitado y autorizado por CASA para posicionar un camión en la descarga del material transportado y realizar indicaciones de maniobras a equipos pesados.

3.10. **Vigía:** Trabajador encargado de regular el tráfico, asistido por los elementos básicos de protección personal y colectiva, durante el desarrollo de los trabajos en la vía.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Generalidades

Al efectuar trabajos en carreteras o cualquier vía pública se tiene como prioridad la protección de los peatones, trabajadores y vehículos con sus correspondientes conductores y pasajeros.

Antes de comenzar los trabajos se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Señalizar y restringir las áreas de trabajo, los elementos a utilizar en las señalizaciones están constituidos por tranqueras, barricadas, carteles de desvío, etc.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Los elementos de señalización colectiva se mantienen, modifican y/o adecúan (en su disposición) según el avance, las características y los riesgos emergentes de cada trabajo o tarea en particular.

- El capataz debe inspeccionar diariamente las señales y vallas, para comprobar que se encuentran en buen estado; reponiendo inmediatamente las deterioradas.

- Cuando se operen vehículos o máquinas que ocupan parcialmente la vía pública, se circunscribe el área mediante vallas y carteles, y de ser necesario se emplaza un vigía para advertir al tránsito, las labores que se están ejecutando.

- Si se necesita realizar carga y/o descarga de materiales en horas nocturnas o de mala visibilidad, se señaliza el vehículo con luces destellantes, y sus balizas intermitentes encendidas.

- Se debe asegurar que las herramientas, cables y materiales de obra se encuentren siempre dentro de las tranqueras, minimizando de esta manera los riesgos para los transeúntes.

- Nunca obstaculizar las sendas peatonales de cruce de calles, ni las rampas de discapacitados.

- Se prohíbe la utilización de recipientes con combustible a llama abierta para balizamiento de obras u obstáculos en la vía pública.

Ocupación total de vereda

- Se dispone de un cercado adicional a modo de baranda colocada sobre la calzada a un metro de la cinta de delimitación, utilizando rejillas/tablones de madera como piso.

- La pasarela es señalizada en sentido del tránsito por medio de conos, carteles de reducción de calzada y balizas lumínicas; además se adicionan carteles de “ACCESO PEATONAL” orientadas por flechas para encausar el flujo de circulación de transeúntes.

4.2. Dispositivos de Control de Tránsito

Todos los elementos constitutivos de la señal deben ubicarse, tanto como sea posible, fuera de la calzada o berma.

Texto de los letreros de señales:

- **Hombres trabajando**

Se coloca en casos que se trabaje con tránsito en la calzada; se instala a 50 m del frente de trabajo.

- **Velocidad máxima**

Similar al caso anterior, para tareas sobre calzada se instala a una distancia mínima de 100 m del lugar de trabajo y se van colocando a distancias prudenciales hasta el término del frente de trabajo.

- **Desvío**

Establece la obligación de circular en el sentido indicado por la flecha, se debe colocar en cierres totales de tránsito de una arteria o en uno de sus carriles de circulación.

- **Desvío (flecha a 45º)**

Encausa al tránsito hacia el sitio que se encuentra habilitado.

- **No Estacionar**

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

Indica la prohibición de estacionar en forma total, se coloca en las calles con estacionamiento autorizado a razón de dos por cuadra y en áreas próximas a las obras.

- **Atención cruce peligroso**

Advierte la proximidad de un cruce de arterias de tránsito intensificado a raíz de una obra, se instalan en las calles transversales a los desvíos como también en los cruces que sean necesarios.

- **No Avanzar**

Indica la prohibición de avanzar, se utiliza en los casos de cierres totales de una arteria o en uno de sus carriles de circulación.

- **Tramo en construcción**

Se ubica en los frentes de trabajo para información de peatones y automóviles.

- **Señor peatón circule con precaución**

Se instala sobre las aceras, en los extremos y a lo largo de los frentes de trabajo, con la finalidad de informar a los peatones de la presencia de zanjas abiertas o sectores peligrosos para la circulación.

- **Reducción de calzada**

Se instala en lugares visibles sobre veredas, aproximadamente a 100 m de los frentes de la obra que se realizan por calzada, reduciendo la cantidad de carriles de circulación.

- **Cerrado al tránsito**

Se instalan carteles indicando el cierre a 300, 200 y 100 m del área de ejecución de tareas, indicando lo siguiente: “Cerrado al tránsito, desvío a la derecha/izquierda”

- **Cartel de Obra (Cuando sea obligatorio)**

Debe figurar:

a) Empresa (Cliente), domicilio, Nº de expediente municipal y Nº de resolución de Obra.
b) Empresa contratista que ejecuta la obra
c) En este cartel se pega: el Permiso Municipal, el croquis adjunto a este y en el caso de cruces de calles el permiso otorgado por ordenamiento de tránsito.

- **Señalamiento transitorio**

En rutas y caminos se debe instalar señalización que prevenga a los vehículos sobre la proximidad de obras. Salida de maquinaria, entre otros; la señal está formada como mínimo por una placa de 0.90m x 1.40m con fondo naranja y letras y/o números negros.

Debe colocarse dicha señalización a 500, 300, 100 metros y en el frente de la obra, en ambos sentidos de circulación del tránsito.

- **Otros carteles**

Se colocan otros carteles de prohibición inherentes a la tarea que se realice, como por ejemplo: No fumar, zanja abierta, riesgo de electrocución, entre otros.

- **Dimensiones de las señalizaciones**

Las señales pequeñas se construyen en chapas de dimensiones 0.75m x 0.75m ubicadas a 0.40m del nivel del suelo; o bien circulares de 0.60m de diámetro.

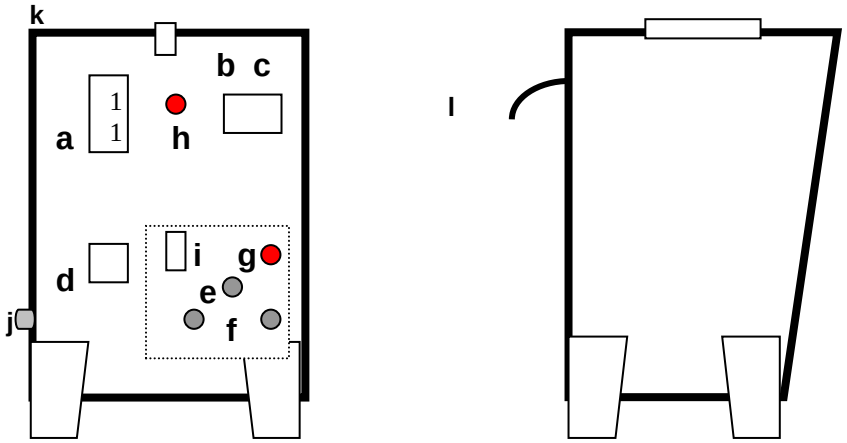
Las señales grandes se construyen con tres listones horizontales o chapas de 0.90m x 0.90m o bien circulares de 0.90m de diámetro.

Las dimensiones a contemplar en las señalizaciones están en función a lo establecido en Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras *EG-2013*.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

4.3. Sistema de iluminación transitoria de obra

El sistema de iluminación provisorio de obra es tomado a través de un tablero principal, el cual debe estar construido en material higroscópico y contará con lo siguiente:



a) Contactor y alarma luminosa
b) Llave termo magnética
c) Disyuntor diferencial bipolar
d) Tomacorriente de 220V
e) Fusible 12V
f) Tomacorriente 12V
g) Señal luminosa de 12V
h) Señal luminosa 220V
i) Llave interruptora 12V
j) Toma a tierra
k) Manija de acarreo
l) Manija de puerta deslizable

- Dicho tablero es conectado a una fuente de energía por medio de pinzas tipo cocodrilo con recubrimiento aislante apto para 1000V, con un espesor mínimo de 1,5 mm la misma debe cubrir casi toda la pinza, dejando solamente al descubierto la zona de contacto.

- El tablero es colocado junto a la toma de donde se extrae la energía y desde allí nacen las prolongaciones con la correspondiente protección diferencial. Nunca se aleja el tablero de la fuente de energía dejando un cable con tensión y sin protección diferencial.

- Las zonas de obra cuentan con iluminación suficiente y adecuada a la legislación vigente.

- La iluminación de obra se realiza por medio de reflectores, los cuales deben estar ubicados siempre en el sector interno del vallado y nunca deben ubicarse en lugares accesibles por terceros.

- Las prolongaciones eléctricas, los reflectores, mezcladoras, máquinas herramientas, etc., deben estar provistas de cable tipo taller (con puesta a tierra) y con una sección de acuerdo a la potencia de la máquina a utilizar, además deben contar con la ficha de conexión correspondiente.

- Durante los cruces de calles y avenidas se baliza la calzada con semáforos intermitentes de atención alimentados a 12V por medio de transformadores, los cuales toman energía de tableros con protección diferencial.
- No se admite en un cruce de calle simple (cruce con dos ventanas de ataque) el tendido de cables de una vereda a otra, para estos casos se utilizan dos tableros eléctricos, colocados uno en cada lado del cruce.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

4.4. Cuadradores y Vigías

4.4.1. Vigías

Antes de ingresar a laborar en operaciones, se le debe dar inducción sobre los procedimientos a ejecutar al vigía, evaluándose al final de la inducción los conocimientos adquiridos. Esta inducción debe ser dada por el Responsable de SSMA y/o su Jefe Directo.

Es obligatorio emplear vigías cuando:

- Por alguna razón se requiere limitar el flujo vehicular a una sola vía.
- Es necesario detener el tráfico y permitir la circulación de un convoy.
- Se tiene presencia de zonas ciegas en operación.

En cualquier otro caso se debe hacer uso y respeto de las prioridades vehiculares y derecho de paso.

La ubicación del vigía debe estar en una posición desde la cual pueda ver claramente los vehículos, a una distancia no menor a 100 metros del área donde se desarrollen las tareas; nunca debe pararse en el carril de tránsito, debe estar siempre al lado derecho del carril.

El vigía debe de contar en todo momento con Equipo de Protección Personal específico necesario para la realización de sus actividades, así mismo debe estar provisto de conos de delimitación respectiva, una tranquera y lo necesario para delimitar su posición de trabajo.

Un vigía debe controlar sólo un carril y sólo una dirección; las indicaciones del vigía prevalecen sobre las prioridades vehiculares y derecho de paso.

Los mismos deben utilizar chalecos reflectivos y señales que adviertan a los vehículos de los peligros.

Para el control del flujo vehicular cuenta con:

- Una paleta que consiste en un hexágono de 20 cm de lado, de color rojo reflectivo, con el mensaje “PARE” en el anverso (un lado) en color blanco reflectivo ubicado en el centro de la paleta y con bordes de pintura reflectiva blanca de 2.5 cm.
- En el reverso (el otro lado) de color verde reflectivo, con el mensaje SIGA con bordes de pintura reflectiva blanca de 2.5 cm.

El vigía de turno de noche debe utilizar bastones o varas luminosas con los siguientes estándares:

- Deben reflejar el color rojo como PARE
- Deben ser vistas a 40 metros como mínimo.
- Deben tener una luminosidad constante durante el trabajo del vigía.

Los conos reflectantes se ubican a 30 metros antes del vigía, deben ser de una altura de 75 cm y contar con cinta reflectiva blanca.

Los conductores deben detenerse frente al cono reflectante luego de haber recibido la señal de “PARE” del vigía.

Si no es posible el contacto visual entre vigías, se les dotara de radios portátiles a cada uno para puedan comunicarse.

El vigía permanece en su puesto de trabajo por un período determinado del régimen laboral, preferible debe ser rotado de posición.

El vigía debe estar alerta en todo momento a su entorno.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

El vigía debe colocarse siempre en un lugar seguro y visible al conductor que va a detener evitando interponerse en su trayectoria.

Los vigías deben ubicarse de manera que los conductores de vehículos puedan verlos y detenerse con anticipación suficiente.

Prioridades vehiculares:
- Camiones grandes fuera de carretera de capacidad mayor a las 40 toneladas.
- Camiones volquetes hasta 40 toneladas.
- Equipos auxiliares sobre ruedas (cargadores frontales, motoniveladoras, cisternas, plataformas, remolques, etc.), cuya velocidad sobrepase a los 10 Km/hora.
- Equipos sobre orugas y aquellos cuya velocidad de circulación sea menor a 10 Km/hora.
- Vehículos livianos y de transporte de personal (camionetas pick up, camionetas rurales, combis de pasajeros, buses).
- En caso de emergencia, la ambulancia y los vehículos de rescate tienen prioridad sobre cualquier otro vehículo o maquinaria.

Derecho de paso a igualdad de prioridad vehicular:
- En un cruce de vías el vehículo de la derecha tiene el derecho de paso.
- Vehículo que sube tiene derecho de paso sobre el que baja.
- Vehículo que desea ingresar a una vía cede el paso al que viene circulando la vía.
- Cuando dos vehículos lleguen por diferentes vías a una intersección en la cual ambos van a seguir de frente, el que está a la derecha del conductor tiene el derecho de paso.
- Sobre la misma vía, vehículo que intente voltear a la izquierda cede el paso a cualquier vehículo circulando en dirección opuesta.
- Cuando en una intersección lleguen simultáneamente dos camiones de acarreo (capacidad mayor a las 40 toneladas), tiene preferencia de paso el camión que viene por la izquierda.

4.4.2. Cuadradores

Sus funciones son:
- Verificar el tipo de material de la zona de descarga.
- Detener la operación, dar aviso al responsable correspondiente en caso de rajaduras en el piso.
- Si el área de descarga no está compactada, o el material es muy fino, la descarga se realiza 6 metros antes del borde de la berma de descarga.
- Verificar el ángulo del piso antes de la descarga.

Para que se desempeñe correctamente debe:
- No caminar sobre la berma.
- Emplear linterna durante la noche.
- No distraerse durante el cuadrado del camión, durante la descarga, y durante la salida del camión.
- Nunca circular entre vehículos en movimiento ni por delante o detrás de ellos.
- No permitir la presencia de vehículos o personas ajenas en el área de cuadrado.
- Si existe equipos auxiliares trabajando en la zona, el cuadrador se mantiene en todo momento a una distancia de 25m. No permite la descarga del camión mientras no se retire el equipo auxiliar.

Cono de trabajo del Cuadrador:
- Cono con cinta reflectiva.
- Linterna para trabajos nocturnos, con una resolución de observación nítida en noches despejadas de mínimo 80 metros.
- Sistemas de iluminación estacionarios adecuados al tamaño del área durante el desarrollo de los trabajos nocturnos.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

Procedimiento de Cuadrado:

a) Retroceso

b) Posicionamiento

- El cono debe colocarse a 1 metro de distancia de la llanta trasera del equipo en la posición del equipo ya cuadrado.
- El cuadrador no se moverá durante el retroceso del equipo, y siempre está visible en el espejo retrovisor del equipo.
- Las llantas del camión deben estar a unos 30 – 40 cm de la berma y alineadas con el cono, para esto, el cuadrador da la señal.

c) Descarga

- Nunca se realiza una descarga si el volquete se encuentra desnivelado.
- Nunca se debe adelantar y retroceder el volquete para facilitar la descarga, solo se permite el avance de 2 metros con la tolva levantada para terminar el vaciado.

d) Terminada la descarga

- Una vez que el cuadrador verifique que la tolva está completamente baja, autoriza al camión a abandonar el área.
- Nunca debe llegar ni salir el camión con la tolva levantada a la posición en que se encuentra el cuadrador. El operador que efectúe está condición subestándar debe ser reportado.

e) Varios camiones haciendo cola para descargar:

- El cuadrador los posiciona sucesivamente de izquierda a derecha, a una distancia de 15 metros o 15 pasos.
- Si no hay espacio para el posicionamiento anterior, los mantiene en la cola en algún lugar adecuado que no interrumpa las actividades.
- Si hubiese dos o más cuadradores en un frente, los camiones deben mantenerse a una distancia mínima de 15 metros o 15 pasos.
- El vigía y el cuadrador deben estar siempre atentos al tráfico y en buenas condiciones físicas y mentales para hacer su trabajo.

4.5. Indumentaria del personal permanente de obra

Los trabajadores que cumplen tareas sobre la calzada deben utilizar vestimenta que los destaque suficientemente por su color de día y por su reflectividad de noche, deben seguir las recomendaciones brindadas en el procedimiento **(PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal.**

4.6. Procedimientos de señalización de tráfico

4.6.1. Señalización de Tránsito a Solo un Carril

- Se colocan elementos de seguridad con la presencia de dos vigías que orienten a los conductores de los vehículos durante la ejecución de los trabajos.

- Se colocan señales restrictivas (letreros de desvío, tranqueras, camino clausurado) al inicio y fin del tramo.

- Se colocan señales preventivas de forma romboidal (camino en construcción a 300m, desvío a 150m, entre otros).

- Se colocan delineadores y conos de seguridad para encausamiento del desvío.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Se realiza un control del tránsito a través de vigías que orienten el tráfico con sus respectivos conos, banderines o paletas de pare/siga.

- Una vez que culminen las labores se retiran las señales y elementos de seguridad y se procede a la reapertura del flujo vehicular.

- Si en caso, las actividades se prolonguen hasta la noche se sigue los lineamientos descritos en el apartado 4.6.3 del presente procedimiento.

- Para mayor comprensión y como referencia consultar los ejemplos de la cartilla **Croquis de señalización de trabajos en vías.**

4.6.2. Desvíos de Obra en Accesos Provisionales

- Se colocan elementos de seguridad con la presencia de dos vigías que orienten el tráfico durante la ejecución de los trabajos.

- Se colocan señales restrictivas (letreros de desvío, ingreso y salida de equipo pesado, tramo en construcción, reducir velocidad, peligro, pare, etc.) al inicio y fin del tramo.

- Se colocan señales preventivas de forma romboidal (Velocidad Máxima 30 Kph) al inicio y fin del tramo de construcción).

- Se instalan conos de seguridad y tranqueras para encausamiento del área de trabajo.

- Se orienta el tráfico a través de vigías ubicados estratégicamente.

- La señalización restrictiva como preventiva debe permanecer mientras se utilicen los puntos y desvíos provisionales para tráfico.

- Para mayor comprensión y como referencia consultar los ejemplos de la cartilla **Croquis de señalización de trabajos en vías.**

4.6.3. Manejo de tránsito y señalización vial para trabajos nocturnos

- Se brinda una charla operacional de 5 minutos a la cuadrilla de trabajadores que tienen a su cargo la ejecución de los trabajos.

- Se colocan señales restrictivas reflectivas de: tramo en Construcción, peligro, obras, reducir velocidad, tranqueras, flechas indicadoras de desvío, no adelantar, etc.; ubicadas al inicio y fin de la plataforma de trabajo.

- Se delimita el área de trabajo, a través de conos delimitantes con cinta reflectiva, al mismo tiempo se procede a la iluminación con luz artificial, empleando torres de iluminación o luminarias alimentadas por un generador de electricidad, las cuales direccionan la luz emitida hacia el área de trabajo, y el acceso. Su ubicación es en el punto medio del área de trabajo.

- Se colocan luces destellantes y tranqueras con cintas reflectivas, ubicadas en ambos extremos del tramo, generalmente cerca a la posición del vigía.

- El vigía se emplaza en los puntos de inicio y fin de la plataforma de trabajo, ellos cuentan con radios portátiles, varas luminosas de color rojo, y paletas reflectivas de pare/siga.

- Se ubican flechas indicadoras reflectivas (chevrones) para encauzamiento del sentido del tránsito vehicular.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Se procede a dar inicio a los trabajos previstos una vez que el Responsable de los Trabajos nocturnos en campo, verifique la conformidad de la ubicación de señales restrictivas y preventivas en el área de trabajo.

- En el desarrollo de las operaciones, permanece una unidad móvil para respuesta rápida en caso de emergencias en la vía.

- Una vez culminados los trabajos previstos, se procede a retirar las señales y elementos de seguridad que ameriten, mas no las señales preventivas reflectivas que deben quedar en campo para seguridad del usuario.

- Una vez, verificado el retiro de material, personal y equipos de la plataforma de trabajo, se procede a dar apertura al tráfico.

- Se procede a reforzar la prevención vial en el tramo de intervención a través de pauteos radiales y/o comunicados en los peajes para información al usuario.

Señalización de tránsito para trabajos nocturnos

Tránsito de Peatones

Los únicos peatones autorizados para circular durante la ejecución de las obras, son los obreros, personal técnico e ingenieros de parte de la empresa contratista, supervisor y cliente.

Manejo de vehículos pesados en la zona de trabajo

El responsable por el desplazamiento de los equipos en la zona de trabajo es el Residente de Obra o quien delegue, debiendo indicar a su personal a cargo, las disposiciones de seguridad necesarias para el buen desarrollo de las operaciones, para ello se tiene sumo cuidado de no permitir el acceso hacia la zona restringida de personal extraño, así como asegurar que el personal que desarrolle las actividades cuente con el equipo de Protección Personal básico de seguridad requerido.

4.7. Materiales de señalización y dispositivos de control

Los materiales para las señales, dispositivos y chalecos tienen características retroreflectivas para que se puedan distinguir de noche, entre ellos tenemos las siguientes:

4.7.1. Señalización y adecuaciones temporales

Los dispositivos de control de tránsito utilizados en las zonas de trabajo se colocan antes del inicio de las obras, debiendo mantenerse adecuadamente durante el proceso. En caso que los trabajos se realicen por etapas, se colocan aquellos dispositivos para cada etapa del proyecto**.**

4.7.2. Diseño de Señales

Las señales a ser utilizadas para el tramo en construcción, están clasificadas como señales reglamentarias, preventivas e informativas.

En lo referente a las señales especiales para vías en construcción, se siguen los principios básicos establecidos para la señalización general en cuanto a leyenda y formas, las cuales están establecidas en la Norma Técnica EG *2013* – MTC – Capitulo 8 : Señalización y Seguridad Vial

4.7.3. Dimensiones y colores

En cuanto a dimensiones y colores, se puede incrementar de acuerdo a diversas situaciones que se presenten, siendo por lo general 0.90m x 0.90m.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

La instalación de las señales, se efectúa de acuerdo a lo dispuesto en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras – Capítulo IV

4.7.4. Iluminación y reflectorización

Las señales son fabricadas con madera, con cobertura de pintura reflectiva para visibilidad nocturna, en este caso se usa pintura de tráfico naranja fosforescente con filetes y letras negras.

4.7.5. Ubicación de las señales

Las señales deben ser ubicadas en un lugar que permita la mayor efectividad y claridad del mensaje que se quiere dar, teniendo en cuenta las características de la vía.

La localización elegida debe permitir al conductor recibir el mensaje con determinada anticipación.
Por lo general son ubicadas al lado derecho del sentido del tránsito automotor. En el caso que se necesite mayor énfasis del mensaje, debe colocarse la señal por duplicado, en la derecha y en la izquierda.

En zonas de construcción y mantenimiento vial donde el trabajo es lineal, las señales pueden ser montadas sobre soportes portables a fin de permitir su cambio de colocación de acuerdo a los avances de la obra.

4.7.6. Señales Restrictivas

Este tipo de señales, se utilizará para las obras de construcción ó mantenimiento de carretera donde se producen situaciones muy especiales que es necesario regularlas en cuanto a las condiciones de circulación vehicular.

4.7.7. Señales Restrictivas Especiales

En lo que concierne a las señales restrictivas indicadas anteriormente, en algunas ocasiones es necesario regular el tránsito para condiciones muy especiales debido a la obra; en estos casos el mensaje debe ser claro y conciso, siguiendo las normas, tanto de tamaño, como de colores establecidos.

Las señales restrictivas a utilizar son:

- Camino clausurado
- Fin de tramo en construcción
- Inicio de tramo en construcción
- Peligro Obras
- Solo un carril a 300 m
- Solo un carril a 150 m
- Desvío a 300 m
- Desvío a 150 m
- No adelantar
- Velocidad máxima 30 kph.
- Desvío (flecha grande)
- Pare

4.7.8. Señales Preventivas

Las señales preventivas a utilizarse en las zonas o áreas en construcción tienen la función de prevenir al conductor de posibles riesgos de accidente por las condiciones de circulación automotriz producidas por las labores que se están ejecutando en la vía, pueden ser de:

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

desvíos, cambios de dirección, angostamiento de caminos, etc., que motivan al conductor a reducir su velocidad y tomar las precauciones del caso.

Las dimensiones de estas señales son: 0.90 x 0.90 m., color naranja con letras y marco color negro.

Las señales consideradas para prevenir que el tramo está en construcción son:

- Tramo en Construcción a 500m.
- Vía en construcción.
- Desvío a 300 m.
- Desvío a 150 m.
- Solo un carril de circulación, colocar a una distancia no menor a 100m.
- Carril derecho (izquierdo) clausurado, colocar a una distancia no menor a 100m.
- Reducir Velocidad.

4.7.9. Señales Informativas

Se colocan dos paneles informativos al inicio y final del tramo a ejecutar para informar al usuario de las obras que se vienen realizando.

4.7.10. Elementos Auxiliares

Barreras de protección

- Las barreras o tranqueras a utilizarse deben ser uniformes, tanto en su estructura, así como en pintura. Por el tipo de trabajo a realizarse es conveniente que sean portables y estén colocadas de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

- Para la ejecución de actividades programadas en horario nocturno, se usa luces intermitentes o de destellos, varas luminosas para control de tráfico, así como se dotan equipos de iluminación como torres de iluminación montadas sobre remolque o postes de iluminación alimentadas por grupo electrógeno, adecuadas para la visibilidad del área a intervenir.

- No se coloca tranqueras cerca al paso de vehículos, por ser inestable para ellos.

Malla de Seguridad o Cintas de Peligro

- Se coloca una malla de Seguridad o cinta de peligro en ambos desvíos, la cual permite delimitar la zona crítica o de trabajos en toda su longitud, evitando el ingreso de personas ajenas al sector o área de trabajo que se interviene.

Conos y/o cilindros

- Se usan de acuerdo a lo establecido en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

- Los conos de seguridad son de PVC, color naranja con cinta reflectiva blanca y de una altura no menor a 70 cm.

- Los cilindros para seguridad vial, son de color naranja, con dos bandas reflectoras de color blanco de 15 cm de ancho y de una altura no menor a 1 m.

- En todo momento tanto los conos como los cilindros deben estar limpios y en buen estado.

Paletas de Tráfico: Pare/Siga

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Es un dispositivo de señalamiento a mano, usado como un medio de control de tránsito en las áreas de mayor trabajo durante las horas diurnas, el cual es portado por el vigía.

- La ubicación del vigía es tal que permite que sea claramente visible a unos 200m y está precedido por señales preventivas.

- Cuando el tránsito de ambas direcciones deba ser usado en un solo carril de conducción, el tráfico debe ser controlado por dos vigías previamente instruidos para la labor a realizar, de manera que puedan dar pase alternadamente en uno y otro sentido. En este caso uno de los dos vigías debe ser asignado como responsable para coordinar los movimientos.

- Cuando el tránsito en un solo carril de circulación es largo, o cuando desde un extremo del tramo no sea visible al otro extremo, se debe usar un vigía intermedio como coordinador, el cual debe contar con radio de comunicación, así como el resto de vigías que complementan el manejo del tránsito.

- La confección de las paletas de señalización, así como la implementación de la indumentaria y herramientas del personal, se efectúa de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

Control de Cambios
Versión 02: - Se actualizó las referencias como: • DS 005-2012 TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. • RD N° 22-2013-MTC/14: Manual de Carreteras – “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras - EG 2013”. • R.M. 210-2000-MTC/15.02 Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, y su modificatoria R.M 733-2004-MTC-02. - En el ítem 4.2 se hizo cambio en el nombre de “Sistema de Vallas y Señales” por “Dispositivos de Control de Tránsito”, así mismo en el texto se hace referencia a la normativa vigente. - Se modificó los lineamientos de capacitación de los vigías.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer las actividades a desarrollar, antes, durante y después de realizar trabajos relacionados con energía eléctrica para prevenir cualquier tipo de suceso que afecte o ponga en peligro la salud y seguridad del trabajador y al medio ambiente.

1.2. Aplicable para todos los trabajadores de CASA y sus contratistas.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción.
2.2. Código Nacional de Electricidad
2.3. DS 046-2001-EM: Reglamento de Seguridad e Higiene Minera.
2.4. I-OP-013: Bloqueo y Etiquetado

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

- Los trabajos de instalaciones eléctricas provisionales para el proyecto, solo pueden ser ejecutados por el electricista del proyecto; todo cable eléctrico se considera energizado hasta que se compruebe lo contrario.
- Para los trabajos en instalaciones energizadas se utiliza el instructivo **(I-OP-013) Bloqueo y Etiquetado**.
- Se debe de tener en cuenta los colores de los cables según su voltaje, teniendo en cuenta el siguiente cuadro:

Voltaje (V)	Color
4160	Amarillo ocre
2400	Rojo
440	Blanco
250	Marrón
220	Verde
110	Amarillo
Teléfono / Fibra óptica	Celeste

- Toda extensión eléctrica temporal debe cumplir las siguientes especificaciones:
  - Los tableros eléctricos deben contar con interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de alta (30mA) y baja (300mA) sensibilidad.
  - Los tableros eléctricos deben estar fabricados íntegramente con plancha de acero laminado en frío (LAF) y aplicación de pintura electrostática. Deben contar con puerta frontal, chapa, llave de seguridad y puesta a tierra.
  - Los tableros eléctricos interiormente deben estar equipados con lo indicado en la NTE G-050.
  - El proyecto debe contar con línea de tierra en todos los circuitos eléctricos provisionales; la línea de tierra debe descargar en un pozo de tierra de características acorde con el tamaño del proyecto y según lo establecido en el Código Nacional de Electricidad.
  - Las extensiones eléctricas temporales, no deben cruzar por zonas de tránsito peatonal y/o vehicular, ni en zonas expuestas a bordes afilados, impactos, aprisionamientos, rozamientos o fuentes de calor y proyección de chispas. Si hubiera exposición a estos agentes, se debe proteger el cable conductor con materiales resistentes a la acción mecánica y mantas ignífugas.
  - Los conductores eléctricos no deben estar expuestos al contacto con el agua o a la humedad; si no fuera posible, se deben utilizar cables y conexiones con aislamiento a prueba de agua.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- En zonas lluviosas, se deben proteger las instalaciones eléctricas provisionales, tableros de distribución eléctrica, cajas de fusibles, tomacorrientes y equipos eléctricos en general, de su exposición a la intemperie; en su defecto se deben usar instalaciones a prueba de agua.
- Se deben usar instalaciones eléctricas a prueba de explosión en ambientes que contengan líquidos y/o gases inflamables, polvos o fibras combustibles que puedan causar fuego o explosiones en presencia de una fuente de ignición, en estos casos los interruptores se instalan fuera del ambiente de riesgo.
- Toda extensión eléctrica temporal, sin excepción, debe cumplir las siguientes especificaciones:

  - ✓ Conductor tripolar vulcanizado flexible de calibre adecuado (mínimo: NMT 3 x 10) en toda su longitud.
  - ✓ Los conductores empalmados deben ser del mismo calibre y utilizar conectores adecuados revestidos con cinta vulcanizante y aislante.
  - ✓ Se acepta como máximo un empalme cada 50 m.

- Se deben utilizar enchufes y tomacorrientes tipo industrial blindado y sellado en el empalme con el cable, con tapa rebatible.

- Todo equipo eléctrico debe contar con sistema de puesta a tierra efectivo, salvo que posea doble aislamiento y ausencia de partes metálicas expuestas.
- Sólo se puede conectar un equipo o extensión eléctrica si el cable y el enchufe poseen conductor y borne de conexión para línea a tierra respectiva, y la toma de energía también se encuentra conectada a tierra.
- Todos los equipos e instalaciones eléctricas sólo deben conectarse a circuitos de energía que cuenten con protección de sobrecarga por llaves termomagnéticas adecuadas y con interruptores diferenciales de desconexión automática en caso de falla a tierra o tomacorrientes tipo GFCI (interruptor de circuito por falla a tierra).
- Está terminantemente prohibido conectar el extremo desnudo de un cable eléctrico a una llave de cuchilla o directamente a un tomacorriente, siempre se hará con el enchufe correspondiente.
- Nunca se debe desenchufar tirando del cable, se debe tirar del enchufe
- Cualquier defecto en las instalaciones eléctricas tales como conductores sueltos, sin o con aislamiento deficiente, chisporroteos o huellas de estos, motores eléctricos que emiten humo, etc., debe ser comunicado de inmediato por el trabajador a su Jefe Directo, el cual informa al electricista de mantenimiento, previa desconexión de la alimentación de energía eléctrica. Cuando se active un disyuntor termo magnético o interruptor diferencial el trabajador procede de igual forma para que se localice la causa de la falla y se proceda a la eliminación de la misma.
- Si se trabaja en lugares con poca iluminación natural o sin ella, se debe instalar reflectores adecuados y llevar una linterna de mano para casos de apagón. Si éste se produjera y no se cuenta con linterna, se da aviso y se permanece en el lugar hasta el restablecimiento de la energía o la llegada de la ayuda necesaria.
- No se debe llevar objetos metálicos en bolsillos, ni relojes, anillos, pulseras, etc. cuando se va a trabajar en instalaciones eléctricas energizadas o en espacios cercanos a ellas.
- Las herramientas deben ser de tipo electricista, es decir poseer mangos aislados adecuados para el voltaje con que se esté trabajando. Así mismo, se debe usar zapatos para electricista y protección dieléctrica (guantes, alfombra, banqueta, pértiga) si se requiere por el voltaje involucrado.
- Si se produce un fuego donde haya electricidad presente, nunca se debe usar agua para apagarlo. Sólo se debe usar un extintor de polvo químico seco, o arena a falta de extintor.
- Nunca se debe operar herramientas, equipos o conexiones eléctricas con las manos húmedas o pisando superficies mojadas.
- En caso de descarga eléctrica que afecte a una persona se seguirán las siguientes instrucciones:

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Dar la alarma y pedir ayuda a la Brigada de Primeros Auxilios y al enfermero(a) si lo hubiera, en forma inmediata.
- No tocar a la víctima si aún está en contacto con los cables energizados, en este caso se debe separar al efecto con un cartón de madera seco o desenergizar la línea o equipo, lo que sea más rápido.
- Una vez separado, verificar si la víctima respira y existen pulsaciones, si así no fuera, recuerde que tiene poco tiempo para que pueda ser resucitada, por lo que se debe proceder a la resucitación cardiopulmonar de inmediato.
- Trasladar a la víctima al Centro Médico más cercano manteniendo la respiración de salvamento y el masaje cardiaco durante el transporte.

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETO Y ALCANCE

– Establecer los mecanismos necesarios para una correcta gestión de residuos generados en las actividades de CASA; con el propósito de evitar o atenuar daños a la seguridad y salud de los trabajadores, así como impactos al medio ambiente

– Aplicable a la generación de residuos que ocasionan las actividades de Construcción y Administración S.A.

2. REFERENCIAS

– D.L. N° 1278: Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
– D.S. N° 014-2017-MINAM: Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
– R.M. 217-2004-MINSA: Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Hospitalarios de Residuos Solidos
– Ley N°28256: Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Sólidos.
– D.S. N°021-2008-MTC: Reglamento que regula el transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos y su modificatoria.
– Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM: Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
– Decreto legislativo N°1501 que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la gestión de Residuos sólidos.
– Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos.
– Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.
– PR-SIG-009: Inspecciones Operacionales.
– Cartilla de Manejo de Residuos.
– D.S.003-2013-VIVIENDA: Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de actividades de construcción y demolición, y sus modificatorias.
– PR-GEL-002: Recepción, Almacenamiento y Entrega del Producto.
– (S/C) Declaración de residuos sólidos a través del portal SIGERSOL.
– (S/C) Modelo de Plan de Manejo y minimización de Residuos sólidos.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

– **Almacenamiento:** Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas y sanitarias, como parte del sistema de manejo hasta su valorización o disposición final.
– **Aprovechamiento de residuos sólidos**: Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de aprovechamiento el reciclaje, la recuperación o la reutilización
– **Disposición Final:** Proceso u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
– **Dispositivo de almacenamiento:** Recipiente o área destinados a contener un residuo, que puede o no entrar en contacto directo con el mismo, conservando sus características físicas, químicas y sanitarias.
– **Generador:** Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considera como generador al poseedor de residuos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección.
– **Gestión de residuos:** Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- **Manejo de residuos:** Toda actividad técnica operativa de residuos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- **Minimización:** Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generada.
- **Operadores de residuos sólidos**: Son las personas jurídicas que realizan operaciones y procesos con residuos sólidos. Son considerados operadores las municipalidades y las empresas autorizadas para tal fin.
- **Reciclaje:** Toda actividad que permite aprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material, para cumplir su fin inicial u otros fines.
- **Residuos no municipales:** Los residuos del ámbito de gestión no municipal o residuos no municipales, son aquellos de carácter peligroso y no peligroso que se genera en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios, Comprenden los generados en las instalaciones principales y auxiliares de la operación.
- **Residuos Sólidos:** residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.

  Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final.
- **Residuo Sólido No aprovechable:** Es todo material es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.
- **Residuos peligrosos:** Son residuos sólidos peligrosos aquéllos que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.
- **Residuos sólidos de la construcción y demolición:** Se consideran residuos sólidos de la construcción y demolición a aquellos que son generados durante el proceso de construcción de edificaciones e infraestructura, el cual comprende las obras nuevas, ampliación, remodelación, demolición, rehabilitación, cercado, obras menores, acondicionamiento o refacción u otros. (D.S. 019-2016-Vivienda).
  - **Clasificación de residuos sólidos de la construcción y demolición:** Según el reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición se considera la siguiente clasificación de residuos sólidos de la construcción y demolición:
    a. Residuos sólidos de la construcción y demolición peligrosos, ver Anexo 3.
    b. Residuos no peligrosos (reutilizables, reciclables), ver Anexo 4

    En los anexos 3 y 4 del mencionado reglamento se detalla la clasificación.
- **Residuos Biocontaminados:** Son residuos peligrosos contaminados por agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos
- **Residuos Especiales:** Son residuos de químicos, medicinas vencidas y otros deshechos que no generan potencial de infección, sin embargo, pero que deben ser tratados como si fueran residuos contaminados
- **Reutilización:** Toda actividad que permita reaprovechar directamente el bien, artículo o elemento que constituye el residuo sólido, con el objeto de que cumpla el mismo fin para el que fue elaborado originalmente.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- **Segregación:** Acción de separar y agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.
- **Transporte:** Es el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades y empresas operadoras de residuos sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin,
  En el caso de residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del libro naranja de las naciones unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
- **Valorización de residuos**: Los residuos sólidos generados en las actividades productivas y de consumo constituyen un potencial recurso económico, por lo tanto, se priorizará su valorización, considerando su utilidad en actividades de: reciclaje de sustancias inorgánicas y metales, generación de energía, producción de compost, fertilizantes u otras transformaciones biológicas, recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final.
- **AEE:** (Aparatos Eléctricos y Electrónicos) Aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los dispositivos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.
- **RAEE:** (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) Son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que han alcanzado el fin de su vida útil por uso u obsolescencia y que se convierten en residuos.
- **Categorías de AEE:** Según el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos son las siguientes:
  c. Grandes electrodomésticos
  d. Pequeños electrodomésticos
  e. Equipos de informática y telecomunicaciones
  f. Aparatos electrónicos de consumo
  g. Aparatos de alumbrado
  h. Herramientas eléctricas y electrónicas
  i. Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre
  j. Aparatos médicos
  k. Instrumentos de vigilancia y control
  l. Máquinas expendedoras

  En el Anexo 2 del mencionado reglamento se detallan cada una de las categorías de AEE.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Consideraciones Generales

Toda obra debe segregar los residuos PELIGROSOS de los NO PELIGROSOS, a efectos de darles el tratamiento conveniente, hasta su disposición final.

Antes de iniciar un proyecto, todo el personal recibe una inducción de SSMA en la cual se capacita a los colaboradores para la correcta gestión de residuos.

Todos los recipientes deben ser mantenidos en buenas condiciones; para esto se llevan a cabo revisiones periódicas a los contenedores y áreas de almacenamiento temporal a fin de detectar cualquier deterioro y realizar el reemplazo inmediato de los mismos, esta acción se realiza de acuerdo al procedimiento **(PR-SIG-009) Inspecciones Operacionales**.

Para la gestión de residuos de la actividad de la construcción, baterías usadas, aceites usados y neumáticos usados se han tomado como referencia normas técnicas peruanas, y se seguirá lo descrito en la **Cartilla de Manejo de Residuos**.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Para el almacenamiento de los deshechos biomédicos o Biocontaminados, estos deben recogerse y disponerse por separado utilizando recipientes o envases que podrían ser proporcionados por la Red de Salud Local o adquiridas a través de centros de salud autorizados. En el caso de las mascarillas se tendrán tachos de color rojo rotulados a disposición de los trabajadores, En ambos casos los residuos biomédicos o Biocontaminados deben ser almacenados temporalmente dentro de las instalaciones de la Unidad o Tópico de Medicina existente en el proyecto y que estará a cargo del responsable de Salud Ocupacional y/o el jefe de SSMA.

La disposición final de estos residuos se hará a través de una EO-RS autorizada o en convenio con el área dispuesta por la Red de Salud Local donde se encuentre el proyecto.

Los residuos No Peligrosos se clasificarán en función al tratamiento que se haya decidido dar a cada residuo:

- REUTILIZAR algunos residuos que no requieran de un tratamiento previo para incorporarlos al ciclo productivo; por ejemplo: Residuos de demolición para concreto ciclópeo de baja resistencia.

- RECUPERAR componentes de algún residuo que sin requerir tratamiento previo, sirvan para producir nuevos elementos; por ejemplo: Madera de embalaje como elementos de encofrado de baja resistencia.

- RECICLAR algunos residuos, que puedan ser empleados como materia prima de un nuevo producto, luego de un tratamiento adecuado; por ejemplo: El uso de carpeta asfáltica deteriorada como agregado de mezcla asfáltica nueva (granulado de asfalto) luego de un proceso de chancado y zarandeo.

Los residuos Peligrosos se almacenarán temporalmente en áreas aisladas, debidamente señalizadas, hasta ser entregados a empresas autorizadas para su disposición final.

Los residuos generados producto de las actividades de la construcción, así como el tratamiento y la disposición final de los mismos serán tratados de acuerdo al expediente técnico del proyecto y/o el instrumento ambiental, según corresponda.

Los generadores de residuos sólidos de construcción y demolición cuyos proyectos están comprendidos en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, incorporan en el estudio ambiental o en el instrumento de gestión ambiental correspondiente, medidas para el manejo de los residuos sólidos. *El Especialista Ambiental y/o Responsable de SSTMA subirá el instrumento de gestión ambiental de su proyecto, según aplique a la carpeta de los registros del SharePoint para su respectivo seguimiento de su cumplimiento, por parte de Jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental.*

Los generadores de residuos sólidos de construcción y demolición correspondientes a la ejecución de obras menores y los que no están comprendidos en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, cumplen para el manejo de los residuos sólidos la normativa vigente, las guías y los documentos que formula la Dirección General de Asuntos Ambientales de VIVIENDA.

Las medidas para el manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, establecidas en los estudios ambientales de proyectos que no se encuentran en el ámbito de VIVIENDA, son materia de fiscalización por parte de la autoridad que aprobó el estudio ambiental y emitió la respectiva certificación ambiental.

Las instalaciones para el manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición son las siguientes:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Centros de acopio para residuos sólidos provenientes de obras menores.
- Plantas de tratamiento.
- Escombreras para disposición final.
- Rellenos de seguridad para residuos sólidos peligrosos.
- Celdas en rellenos sanitarios.

4.2. Recolección de Residuos

Todo proyecto o instalación debe segregar los residuos sólidos desde su generación, de manera que faciliten su identificación, para que puedan ser reaprovechados o en su defecto ser dispuestos adecuadamente; esta actividad es realizada por los trabajadores de CASA que generen directamente los residuos y otros agentes que participen en la generación de residuos.

El Especialista Ambiental y/o Responsable de SSTMA, o quien designe, ubica puntos de recolección de residuos, para lo cual se puede acordonar y señalizar el área y/o colocar recipientes plásticos o cilindros que no superen los 30 kg de peso debidamente rotulados, los cuales deben ser ubicados fuera de las áreas de frecuente tránsito. Los contenedores deben estar de acuerdo al código de colores indicados por la NTP 900.058.2019, como se muestra en el siguiente cuadro:

Color	Aprovechable	No aprovechable	Ejemplos:
Amarillo	Metales		Latas de conservas, café, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos, etc.(*)
Plomo	Vidrio		Botellas de bebidas, gaseosa, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc. (*)
Azul	Papel y Cartón		Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
Blanco	Plástico		Envases de yogurt, leche, alimentos, entre otros. Vasos, platos y cubiertos descartables. Botellas de bebidas gaseosas, aceite comestibles, detergente, shampoo. Empaques o bolsas de fruta, entre otros. (*)
Marrón	Orgánico		Restos de la preparación de alimentos, de comida, jardinería o similares.
Rojo	Peligrosos		Baterías de vehículos, pilas, jebes, *aceites usados*, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, entre otros. (**)
Rojo		Peligrosos	Escoria, medicinas vencidas, residuos hospitalarios, jeringas desechables, residuos Biocontaminados (mascarillas y otros), trapos impregnados con aceite, entre otros. (**)
Negro		No peligrosos	Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza y del aseo personal, colillas de cigarros, trapos de limpieza, cuero, zapatos, residuos de papel de los servicios higiénicos, entre otros.

(*) Se recomienda enjuagar los envases de residuos aprovechables para garantizar su aprovechamiento.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

(**) Los residuos peligrosos deben ser almacenados de manera diferenciada y manejados de acuerdo a la normativa vigente.

- De acuerdo a la segregación de residuos de las áreas, se dispondrá los dispositivos de almacenamiento necesarios.
- En el caso de aceites usados, se utilizará un recipiente adecuado para su almacenamiento.
- Los dispositivos de almacenamiento deben de utilizar el símbolo de reciclaje, si el residuo puede ser aprovechado, y si es necesario se coloca específicamente el tipo de residuo a aprovechar. En este rubro no se consideran residuos contaminados con aceites no comestibles, solventes u otros.
- Los residuos peligrosos son recolectados en recipientes del mismo material que el producto original, cuya manipulación se lleva a cabo de manera apropiada por el personal capacitado.
- Ciertos residuos peligrosos pueden ser reaprovechados, siempre y cuando su manejo sea cumpliendo la normativa vigente; en este caso se debe evitar mezclarlos con otro tipo de residuo, ya que puede generar mezclas explosivas, corrosivas, reactivas, oxidantes, entre otros.

En esta etapa, todos los colaboradores son responsables de la correcta segregación de los residuos que generen, para lo cual deben de estar apropiadamente capacitados en el uso correcto de los contenedores de residuos.

El responsable de los frentes o áreas de trabajo (se incluye también a los responsables de las empresas contratistas) debe inspeccionar que el personal (propio y subcontratado) esté realizando un correcto uso de los contenedores de residuos considerando lo indicado en la **Cartilla "Manejo de Residuos"** durante y después de la ejecución de las actividades. En caso de encontrar algún incumplimiento, deberá generar la **Tarjeta de Prevención,** registrando también las acciones tomadas.

El Especialista Ambiental y/o Responsable de SSTMA en coordinación con el área de Almacén gestiona el traslado de los residuos en bolsas plásticas o contenedores adecuados hacia el área de almacenamiento temporal y registra la naturaleza y volumen de los residuos. Asimismo, se encarga de registrarlos en el formato **(F-SIG-031) Control de residuos generados.** Esto es realizado cada vez que se generen residuos. Además, mensualmente se remitirá este control de residuos al jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental para su seguimiento.

Los tipos de residuos que se generan en los proyectos son los siguientes:

TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS EN PROYECTOS		
N°	**DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO**	**DETALLE**
1	Ladrillos y cerámicos	(ladrillos de arcilla, productos cerámicos sin níquel, tejas, lavaderos e inodoros)
2	Suelo	Arena, cal.
3	Agregados	Grava, piedras.
4	Metales	Radiadores, puertas, ventanas, cables.
5	Empaques	Separar envases de pintura como peligrosos, brochas, plásticos para envolturas diversas, láminas de polietileno.
6	Plásticos	Separar envases de pegamentos como peligrosos, tuberías, ventanas o puertas con PVC, accesorios eléctricos como zoquetes e interruptores.
7	Papel y cartones	Si hay cantidades importantes, separarlos.
8	Concreto	Tuberías de concreto, pavimentos, bloques de concreto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

9	Calefacción	Fibra de vidrio, lana acrílica y tecnopor separados como peligrosos y corcho.
10	Planchas, morteros de cemento	Fibrocemento, cemento, morteros y separando como peligrosos los que contengan asbesto.
11	Retazos de planchas	U otras que pueden ser recicladas.
12	Madera	Pisos, ventanas, puertas, aserrín, Fibra de Densidad Media - MDF, fibrablock, aglomerados de madera.
13	Aditamentos arquitectónicos	Chimeneas, ladrillos refractarios sin asbesto, parrillas, cubiertas, molduras.
14	Muebles	Mesas, sillas, escritorios, sofás, alfombras, colchones.
15	Comedor	Residuos de alimentos
16	Oficina	Materiales de oficina
17	Equipo electrónico y eléctrico	Televisores, refrigeradoras, aire acondicionado, lámparas, ventiladores, etc.
18	Líquidos y aceites	Aceite hidráulico, lubricante de motores, de transmisión, combustible líquido, productos de limpieza, aceite crudo, pinturas y solventes. Para facilitar su reciclaje, estos residuos no deben ser mezclados por ningún motivo.
19	Llantas	-
20	*Biocontaminados*	*Mascarillas, residuos de pruebas rápidas*
21	Otros	Se debe especificar

En todo momento la manipulación de residuos debe ser realizada por el personal designado y con su correspondiente equipo de protección personal.

Las herramientas y equipos portátiles que resulten ser desechados luego de realizar la **(F-OP-019) Verificación de Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles** serán recolectados por el responsable de Almacén mediante la devolución del usuario registrándolo en el **(F-GEL-021) Recibo de Custodia** siguiendo lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-002) Recepción, Almacenamiento y Entrega del Producto.**

La recolección de los RAEE será realizada por los responsables de cada área, si los tuviera, para luego entregarles al responsable de Almacén y darles de baja en los sistemas respectivos. Asimismo, el Asistente de Soporte Técnico llevará el control de los residuos producto de su actividad a través del formato **(F-SIG-031) Control de residuos generados** y comunicará al responsable de Almacén.

4.3. Almacenamiento Temporal

Para el manejo de los residuos sólidos en el área del proyecto se considera el establecimiento de una zona de almacenamiento temporal (Planta de transferencia), desde la cual se efectúa su traslado para la disposición final a cargo de una entidad autorizada para tal fin, pudiendo ser una EO-RS, empresas de recepción de donaciones, proveedores, puntos de acopio de RAEE, comercializadores de AEE, entre otros.

En esta área se ubican contenedores que están construidos con materiales que son resistentes al residuo almacenado, a prueba de filtraciones y capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, además deben estar identificados por colores como lo indica la norma correspondiente, rotulados con el nombre del residuo y ser mantenidos en buenas condiciones.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Las herramientas o equipos portátiles y los RAEE desechados serán almacenados en el almacén, separados de los que se encuentran en buenas condiciones, cuya área será debidamente señalizada.

Las áreas de almacenamiento temporal de residuos deben contar con las siguientes características:

- Ser lugares estables, preferentemente en planicies naturales y alejadas de drenajes naturales. Para evitar la acumulación del agua de lluvia, se pueden cavar zanjas de coronación de retención de adecuada capacidad, alrededor del área de almacenamiento.
- Contar con medidas de impermeabilización del suelo.
- Ser implementadas con un sistema de contención perimetral en caso ocurra algún derrame de sustancias peligrosas, especialmente por deterioro del contenedor.
- Estar ubicada lejos de cualquier actividad que involucre combustión.
- Sólo el personal capacitado para el manejo y disposición de residuos tiene acceso a las áreas de almacenamiento temporal.
- Debe contar con señalización de peligro y restricción de acceso, además de estar provistas con equipos de respuesta ante emergencias: extintores, paños absorbentes, kit antiderrame, material oleofílico, lampas, arena y detergente.

4.4. Disposición final

La disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas implementadas en infraestructuras de disposición final.

Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento regula las condiciones y características de las escombreras.

La disposición final a cargo de una entidad autorizada para tal fin, pudiendo ser EO-RS, empresas de recepción de donaciones, proveedores, puntos de acopio de RAEE, comercializadores de AEE, entre otros.

Las empresas que se constituyen para el desarrollo de las operaciones vinculadas al manejo de residuos sólidos, deben inscribirse previamente en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) administrado por el MINAM. Las municipalidades que realicen directamente operaciones de residuos sólidos municipales, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de municipalidades no requieren inscribirse en el Registro Autoritativo de EO-RS.

Las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) y empresas comercializadoras de residuos sólidos (EC-RS) que se encuentran registradas ante la DIGESA serán consideradas hasta que, culminada la vigencia de su Registro, se encuentren dentro del Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos (EO-RS) Sólidos ante el MINAM.

La EO-RS garantiza la capacidad y calidad del servicio para lo cual cumple con lo siguiente:
- Personal calificado.
- Maquinarias y equipos necesarios para la prestación de sus servicios.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Cumplimiento de normas de seguridad e higiene laboral.
- Licencia o Autorización de Funcionamiento de la(s) oficina(s) y/o planta(s) expedida(s) por el gobierno local correspondiente, consignando el o los giros a prestar.
- Constancia de Inscripción en el Registro de EO-RS, según corresponda.
- Los instrumentos de gestión de la EO-RS incluyen lineamientos para el manejo de residuos sólidos, según el tipo y las características particulares del residuo sólido.

El Especialista Ambiental y/o Responsable de SSMA serán los responsables de almacenar los certificados y documentos relacionados a la disposición final de los residuos sólidos.

4.4.1 Residuos Peligrosos:

Los proyectos de *CASA que cuenten con instrumento de gestión ambiental con responsabilidad directa de la empresa*, que han intervenido en las operaciones de recolección, transporte, tratamiento, valorización o disposición final de residuos sólidos peligrosos; suscriben, informan y conservan el Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP), teniendo en cuenta lo siguiente:

a) Durante los quince (15) primeros días de cada inicio de trimestre, el generador registra en el SIGERSOL, la información de los MRSP acumulados en los meses anteriores. En caso que la valorización o disposición final se realice fuera del territorio nacional, el generador registra la información sobre la Notificación del país importador o exportador, según corresponda.

b) El generador y las EO-RS conservan durante cinco (05) años los MRSP, para las acciones de supervisión y fiscalización que correspondan

El MRSP consta de un (01) original de color verde para el generador, una (01) copia de color blanco para la EORS de transporte y una (01) copia de color amarillo para las infraestructuras de residuos sólidos o de exportación.

Está prohibida la acumulación y dispersión de cualquier tipo de residuo en los cauces de las quebradas y en las laderas de los cerros adyacentes al proyecto.

El material de descarte que constituya insumos directamente aprovechables por la misma actividad, la investigación y desarrollo u otras actividades económicas similares o no, distintas a la valorización de residuos, puede ser transferido bajo cualquier modalidad desde su generador hacia las actividades que lo aprovecharán, sin que le sean aplicables las normas sobre residuos sólidos del Decreto Legislativo 1278 y sus normas reglamentarias.

4.5. Valorización y comercialización:

La valorización se lleva mediante la gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos sólidos. Son consideradas operaciones de valorización: reciclaje, compostaje, reutilización, recuperación de aceites, bio-conversión, co-procesamiento, co-incineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, entre otras alternativas posibles y de acuerdo a la disponibilidad tecnológica del país.

La comercialización de residuos sólidos aprovechables es efectuada por el generador de residuos sólidos, las organizaciones de recicladores formalizados y las EORS. Los generadores de residuos sólidos municipales que formen parte del Programa de Segregación en la Fuente y la Recolección Selectiva de los Residuos Sólidos Municipales, implementado por la municipalidad de su jurisdicción, no podrán realizar la comercialización de los mismos

4.5. Obligaciones:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Contratar a una EO-RS para el manejo los residuos sólidos fuera de las instalaciones industriales o productivas, áreas de la concesión o lote del titular del proyecto.
- Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión.
- Adoptar medidas para la restauración y/o rehabilitación y/o reparación y/o compensación ambiental por el inadecuado manejo de residuos sólidos no municipales.
- El Especialista Ambiental y/o Responsable de SSMA de los proyectos que presenten un Instrumento de Gestión Ambiental bajo la responsabilidad directa de CASA son los responsables de realizar la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales –también denominada Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos y la declaración trimestral del Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos a través del SIGERSOL, de acuerdo a la cartilla de **(S/C) Declaración de residuos sólidos a través del portal SIGERSOL.**
- Asegurar el tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos mediante el seguimiento de las obligaciones y compromisos asumidos en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos;
- Elaborar y/o actualizar anualmente el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del proyecto, de acuerdo al **(S/C) modelo de Plan de Minimización y manejo de residuos sólidos**.
- Incluir el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos dentro del IGA, el cual debe considerar estrategias y acciones orientadas a la prevención y/o minimización y/o valorización de residuos sólidos. *Según aplique, se considerarán los planes de manejo y minimización de residuos sólidos contenidos dentro del instrumento de gestión ambiental del proyecto. Su actualización sólo será necesaria en los casos que se actualice el instrumento de gestión ambiental y/o haya cambios en los procesos que obliguen a actualizar los lineamientos asociados al Plan de minimización y manejo de residuos sólidos.*
- En caso de que los generadores de residuos sólidos no municipales se encuentren ubicados en zonas en las cuales no exista infraestructura de residuos sólidos autorizada y/o EO-RS, deben establecer e implementar alternativas de gestión que garanticen la adecuada valorización y/o disposición final de los residuos sólidos, las cuales deben ser considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)

5. REGISTROS

- F-SIG-031: Control de residuos generados
- Declaración de Manejo de Residuos Sólidos
- Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos
- Tarjeta de Prevención
- *Instrumento de gestión ambiental del proyecto*
- F-GEL-021: Recibo de Custodia
- *(S/C) modelo de Plan de Minimización y manejo de residuos sólidos.*

Control de Cambios
Versión 02: - El Especialista Ambiental y/o Responsable de SSMA en coordinación con el área de Almacén gestionan el traslado de los residuos hacia el almacenamiento temporal. - Modificaciones en las formas de disposición final de los residuos sólidos y en la rotulación de los contenedores de los residuos. - Las EPS, EC y sus respectivos vehículos deben estar registrados en la DIGESA y tener la autorización municipal correspondiente. - Se establecen lineamientos para el trámite a la autoridad correspondiente para dar cumplimiento al D.S. 057-2004-PCM.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se modificó la Cartilla de Manejo de Residuos.

Versión 03:

- Se añadió los conceptos y categoría de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Se añadió las responsabilidades para la inspección del uso correcto de los contenedores de residuos.
- Se añadió las responsabilidades para la recolección de los RAEE y herramientas y equipos portátiles.
- Se establecieron los lineamientos para la disposición temporal tanto para los RAEE como para las herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles.
- Se añadió sobre los residuos sólidos de la construcción y demolición.

Versión 05

- En el ítem 2: Referencias, se incluyó la R.M. 217-2004-MINSA: Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Hospitalarios de Residuos Solidos
- En el ítem 3. Definiciones y Abreviaturas, se incluyen las siguientes definiciones Residuos biocontaminados: Son residuos peligrosos contaminados por agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos
- Residuos Especiales: Son residuos de químicos, medicinas vencidas y otros deshechos que no generan potencial de infección, sin embargo, pero que deben ser tratados como si fueran residuos contaminados
- En el ítem 4.1. Sobre consideraciones generales se ha anexado el siguiente texto: Para el almacenamiento de los deshechos biomédicos o contaminados, estos deben recogerse y disponerse por separado utilizando recipientes o envases que generalmente son proporcionados por la Red de Salud Local o adquiridas a través de centros de salud autorizados
- Los deshechos biomédicos deben ser almacenados temporalmente dentro de las instalaciones de la Unidad o Tópico de Medicina existente en el proyecto y que estará a cargo del responsable de Salud Ocupacional
- La disposición final de estos residuos se hará a través de una EPS-RC autorizada o en convenio con el área dispuesta por la Red de Salud Local donde se encuentre el proyecto
- Se añadió el texto: Expediente Técnico del proyecto y/o el instrumento ambiental.
- Se retiró las referencias: D.S. N°057-2004-PCM: Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y Ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos, y se consideraron las nuevas normativas sobre Gestión Integral de Residuos (D.L. N° 1278: Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y D.S. N° 014-2017-MINAN: Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos).

Versión 06

- En el punto 2, se añadió la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos.
- En el punto 3 se añadió las definiciones de acuerdo a la NTP 900.058.2019 Gestión de residuos.
- En el punto 4.2., se modificó el cuadro de colores de acuerdo a la NTP 900.058.2019 donde el verde se cambió por plomo. Asimismo, se añadió el cuadro de tipos de residuos generados en proyectos.
- En el punto 4.4 se agregó detalles sobre la disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal.
- Se agregó el 4.5 de obligaciones de acuerdo a la Ley 1278 de gestión integral de Residuos sólidos y su reglamento.

Versión 07

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Se agregaron definiciones de acuerdo a la D.S. N° 014-2017-MINAN y a la NTP 900.058.2019 Código de colores para el almacenamiento de residuos.
- En el punto 4.1 sobre consideraciones generales, se agregó acerca de que se tendrán tachos de color rojo rotulados a disposición de los trabajadores para disposición de mascarillas y se indicó acerca de la responsabilidad de gestionar los residuos Biocontaminados.
- En el cuadro de “Tipos de residuos generados en proyectos”, se agregó a los residuos Biocontaminados.
- En el punto 4.2 se agregó que el Asistente de Soporte Técnico llevará el control de los residuos producto de su actividad y comunicará al responsable de Almacén mensualmente.
- En el punto 4.4 se agregó que el Especialista Ambiental y/o Responsable de SSMA serán los responsables de almacenar los certificados y documentos relacionados a la disposición final de los residuos sólidos.
- En el punto 4.5 se agregó lineamientos sobre la declaración de residuos los cuales deben ser realizados considerando la cartilla de (S/C) Declaración de residuos sólidos a través del portal SIGERSOL.
- En el punto 4.5 se agregó lineamientos sobre la elaboración y/o actualización anual del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del proyecto, de acuerdo al (S/C) modelo de Plan de Minimización y manejo de residuos sólidos.

Versión 08

- Se añadió que el Plan de minimización de manejo de residuos no municipales podría ser incorporados al IGA cuando se modifique o actualice dicho instrumento ambiental (cuarta disposición complementaria de la norma). Asimismo, el IGA de los proyectos que aplique deberán subirse a la carpeta del Sharepoint para su respectivo seguimiento de cumplimiento.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer lineamientos para normalizar el uso de los equipos de protección personal (EPP), por parte de los trabajadores de CASA en las áreas donde es imprescindible su uso y de este modo protegerlos de los riesgos de accidentes o enfermedades ocupacionales derivados de la ejecución de su trabajo.

Establecer los requisitos o estándares mínimos de seguridad aplicables a los equipos de protección personal.

1.2. El presente procedimiento aplica para todos los trabajadores de CASA, proveedores externos y visitantes a las instalaciones de la Sede Central y Proyectos.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Cláusula 8.1.2.
2.2. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción
2.3. D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
2.4. D.S. N° 011-2019-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
2.5. R.M.050-2013-TR: Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
2.6. PR-GEL-001: Gestión de Adquisiciones
2.7. MT-SIG-002: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Equipo de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria específicos y personales, destinados a cada trabajador para protegerlo de los riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su integridad física, seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.
3.2. **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones, daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición.
3.3. **TPR:** Tiempo Promedio de Renovación, es el tiempo promedio de duración de un EPP, no es restrictivo.
3.4. **Proveedor Externo:** Socio comercial, contratista u organización externa, que no es parte de CASA, que proporciona un producto, proceso o servicio de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados o realiza parte de una función o proceso de CASA.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Necesidades de EPP

Los Superintendentes Zonales / Gerentes de Proyecto deben presupuestar una partida para EPP de acuerdo a las necesidades del personal. El Responsable de SSMA realiza la planificación de las necesidades de adquisición de los EPP's.

El EPP debe utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido eliminarse o controlarse convenientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos establecidos.

El EPP debe proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar o suponer por sí mismos riesgos adicionales ni molestias innecesarias; en tal sentido:

- Debe responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Debe tener en cuenta las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- Debe adecuarse al portador tras los ajustes necesarios.
- En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, estos deben ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

Las necesidades de EPP's se definen en función a los peligros identificados en la matriz **(MT- SIG-002) Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos**, asimismo, se tienen en cuenta los peligros a los que los trabajadores están expuestos en sus áreas de trabajo, según el Cuadro 01**.** Los responsables de SSMA identifican las necesidades de EPP's respecto a los puestos de trabajo en la matriz **(MT-SIG-006) Evaluación de Necesidades de EPP**, además, la periodicidad de actualización de este registro será anual y/o cada vez que haya cambios en los procesos, en la cual ingresen nuevos puestos que deben de ser agregados, en donde el área de RRHH confirma los nuevos puestos, en caso haya habido cambios. Finalmente, el responsable del seguimiento de que el registro se mantenga actualizado es del Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental.

Cuadro 01: EPP según el peligro en el lugar de trabajo

Objetivos	Peligros	EPP
Protección de Ojos y Cara	Proyección de partículas, metal fundido, salpicadura de productos químicos en estado líquido, gaseosos o de vapor, radiación ligera y luminiscente	Lentes, caretas faciales, etc.
Protección de la cabeza	Posibilidad de objetos que caen a diferente nivel, impactos por proyección o fuentes estáticas Materiales o equipos a alturas inadecuadas sobre la cabeza. Cables eléctricos sobre la cabeza	Cascos con o sin protección eléctrica.
Protección Auditiva	Ruidos mayores a 85 dB (A), ultrasonidos.	Protectores de oído
Protección de los pies	1. Posibilidad de objetos que caigan. Donde existan objetos rodantes, punzocortantes. 2. Donde exista derrame de líquidos o productos químicos. 3. En zonas donde haya agua o humedad o contacto térmico	1. Zapatos o botines de seguridad con puntera de acero. 2. Botines con protección contra líquidos y productos químicos 3. Botas de jebe (PVC).
Protección de las manos	Materiales que puedan ocasionar cortes o aceraciones. Vibraciones, temperaturas extremas.	Guantes hechos de goma o sintéticos, de cuero, de materiales aisladores, etc.
Protección respiratoria	Presencia de polvo, humos, nieblas, gases, vapores, deficiencia de oxígeno.	Respiradores con filtros apropiados para el tipo de exposición (polvo, gases, vapores, etc.). Respiradores con suministro de aire.
Protección de las piernas / cuerpo	Donde existan temperaturas extremas, materiales peligrosos, agentes biológicos, posibilidades de corte y laceración	Mamelucos, delantales aisladores, etc. de materiales apropiados

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Visualizar la presencia del trabajador	Donde exista riesgos a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias.	Chalecos reflectivos con cintas de alta visibilidad y durabilidad, distribuidas en forma vertical y horizontal de un ancho de 1" y media con la misma distribución a ambos lados.

El Coordinador de Recursos Humanos/Administrador de Obra comunica al Responsable de SSMA el ingreso de nuevo personal para que se le tramite la entrega del EPP correspondiente.

El requerimiento mínimo de EPP´s es:
- Casco de seguridad para protección de cabeza
- Lentes para protección visual
- Guantes para protección de manos
- Calzado de Seguridad para protección de pies
- Tapones auditivos para protección de oídos
- Ropa de Trabajo para protección de cuerpo

4.2. Adquisición de EPP

Cuando este por terminarse el stock operativo de EPP en el almacén, la compra se realiza de acuerdo al procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones,** el responsable del pedido es el Responsable de SSMA, quien brinda las especificaciones de los EPP's. *Cuando sea necesario, el responsable de SSMA podrá elaborar un informe sustentando la compra de EPP´s como respaldo.*

El Responsable de Almacén debe elaborar un Reporte de Entrega de Equipos de **Protección Personal del proyecto** (considerar como mínima la siguiente información: DNI, nombres completos, categoría y área del colaborador, descripción del EPP, cantidad, fecha de entrega, entre otros) y se debe enviar al Responsable de SSMA para que lleven el historial de entrega de EPP's al personal y así puedan hacer la renovación o modificación.

4.3. Entrega de EPP

La primera entrega de EPP se realiza después de la charla de inducción. El responsable de SSMA a través del **Requerimiento de EPP** solicita a Almacén la entrega de los EPP's correspondientes al trabajador. El EPP es retirado únicamente por el usuario y queda registrado en el formato **(F-SIG-016) Ficha de Entrega de Equipo de Protección Personal.**

El EPP se renueva cada vez que se encuentre dañado o deteriorado, respetando los TPR y lo establecido en la matriz **(MT-SIG-008) Uso y criterios para la renovación y mantenimiento de EPP.** Cuando el EPP se encuentre dañado o deteriorado, el responsable de SSMA o quien designe registra el estado del EPP en el formato **(F-SIG-044) Inspección de Equipo de Protección Personal**, tomando las acciones de corrección (renovación). *Los registros de la **(F-SIG-044) Inspección de Equipo de Protección Personal** serán subidos por los responsables de SSMA a la carpeta registros del Sharepoint. Asimismo, el área del SIG realizará seguimiento aleatorio al cumplimiento.*

Las renovaciones de EPP pueden ser registradas en el formato **(F-SIG-016) Ficha de Entrega de Equipo de Protección Personal** del trabajador**,** el Responsable de SSMA autoriza el cambio de los EPP's del personal a través del **Requerimiento de EPP**, previa evaluación. Cuando los trabajadores se encuentren en campo, el responsable de SSMA puede solicitar los EPP´S necesarios para el grupo de trabajadores mediante la nota de pedido y registrar su entrega en un formato de control interno del área de SSMA, copia de este registro es entregado al Jefe de almacén o quien designe para actualizar el reporte de entrega de equipos de protección personal del proyecto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Cuando haya ingreso de visitas al área del proyecto, se les brinda el EPP necesario de acuerdo a las zonas que visiten; el personal de Sede Central u otros proyectos deben llevar consigo su EPP, asimismo los proveedores externos son responsables por brindar los EPP's necesarios a sus trabajadores y visitantes. Trimestralmente, el coordinador del SIG o quien designe hará el seguimiento del cumplimiento de los registros relacionados a entrega y renovación de EPP´s.

4.4. Proveedores Externos

Es obligación de los proveedores externos proporcionar los EPP´s en forma obligatoria a sus trabajadores de acuerdo a los peligros a los cuales están expuestos en el lugar de trabajo, según el cuadro Nº 01 y a la matriz **(MT-SIG-006) Evaluación de Necesidades de EPP**.

La renovación se realiza cada vez que el EPP se encuentre dañado o deteriorado, tomando de referencia lo indicado en la matriz **(MT-SIG-008) Uso y criterios para la renovación y mantenimiento de EPP.**

Los proveedores_externos que programen visitas a las instalaciones de CASA deben asegurarse que cuenten con el EPP mínimo indispensable, según la matriz **(MT-SIG-006) Evaluación de Necesidades de EPP.**

El responsable de los frentes o áreas de trabajo y el responsable de los proveedores externos que se encuentren ejecutando actividades en las instalaciones de la organización deben inspeccionar que el personal cuente con los EPP's que sean necesarios y adecuados para controlar el riesgo asociado a sus actividades, antes del inicio de las mismas, haciendo uso de la **Tarjeta de Prevención;** en caso de encontrar algún incumplimiento, se debe registrar en la misma las acciones tomadas.

4.5. Estándares y Certificaciones de los EPP´s

Los estándares y certificaciones de los EPP´s para el personal de CASA y proveedores externos deben cumplir o estar sujetos a las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI y/o normas técnicas internacionales referidas en la matriz **(MT-SIG-008) Uso y criterios para la renovación y mantenimiento de EPP**, además los EPP´s deben estar certificados por un organismo acreditado.

La documentación asociada al EPP´s debe ser registrada por el Jefe de Almacén, específicamente los Certificados de Control Calidad, Fichas Técnicas entre otros.

4.6. Señalización de uso de EPP

El uso de EPP en determinada zona o área deben ser señalizados e identificado de acuerdo al procedimiento **(PR-OP-007) Señalización General de Seguridad.** Solo se debe colocar la señalización del EPP que se debe utilizar en dicha zona o área teniendo en cuenta los puestos de trabajo, para lo cual se tomará como referencia la matriz **(MT-SIG-006) Evaluación de Necesidades de EPP.**

4.7. Normas de Uso, Higiene y Mantenimiento del EPP

- Los EPP´s son de uso personal para cada trabajador.
- Los EPP´s susceptibles a contaminación deben ser mantenidos en una bolsa plástica ziploc.
- En casos excepcionales algún tipo de EPP puede obviarse, siempre y cuando su uso no represente riesgo para el personal; la evaluación es realizada y aprobada por el Responsable de SSMA.
- Se deben cumplir con las normas específicas de uso y mantenimiento de los EPP´s establecidas en la matriz (MT-SIG-008) Uso y criterios para la renovación y mantenimiento de EPP.
- El EPP está destinado, en principio, a uso personal; si las circunstancias exigen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptan medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o higiene a los diferentes usuarios.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- El uso de EPP es obligatorio mientras el trabajador permanece en su área de trabajo.
- Se deben limpiar los EPP´s mínimo semanalmente y verificar mensualmente.
- La utilización, almacenamiento, mantenimiento, limpieza, desinfección y, cuando proceda, el reemplazo de los componentes deteriorados de los EPP´s, deben efectuarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Previo a cada uso, el trabajador debe realizar una inspección visual del EPP a fin de asegurar que se encuentre en buenas condiciones.
- El trabajador debe darles el uso correcto y mantenerlo en buen estado; si por efecto del trabajo se deteriora, debe solicitar el reemplazo del EPP dañado al Responsable de SSMA.
- El responsable de los frentes o áreas de trabajo debe inspeccionar que el personal cuente con los EPP's que sean necesarios y adecuados para controlar el riesgo asociado a sus actividades, antes del inicio de las mismas. En caso de evidenciar algún incumplimiento se tomará acciones de acuerdo al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, el monitoreo lo realizará haciendo uso de la **Tarjeta de Prevención** en caso de encontrar algún incumplimiento y registrar en la misma las acciones tomadas.

4.7.1. Ropa de Trabajo

Es adecuada a las labores y a la estación, en zonas lluviosas se proporciona al trabajador un cobertor o poncho impermeable.

Para labores o trabajos expuestos a riesgos existentes a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias, es imprescindible el empleo de colores, materiales y demás elementos que resalten la presencia de personal de trabajo o de personal exterior en la misma calzada o en las proximidades de ésta, aun existiendo ya una protección colectiva. El objetivo de este tipo de ropa de trabajo es el de señalizar visualmente la presencia del usuario, bien durante el día o bajo la luz de los faros de un automóvil en la oscuridad.

Esta ropa de trabajo debe presentar, al menos, las siguientes características:

- Chaleco con cintas de material reflectivo.
- Camisa de mangas largas.
- Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean; en su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo.
- En climas fríos se usará además una chompa, casaca o chaquetón.
- En épocas y/o zonas de lluvia, usarán sobre el uniforme indumentaria impermeable.
- En épocas y/o zonas con altas temperaturas, se puede optar por el uso de polos pique de manga larga o corta, según el tipo de actividad que desarrolla el trabajador, para efectos de atenuar el golpe de calor al cuerpo.

El EPP es sustituido en el momento en que se pierda sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, suciedad, etc.

Se proporcionan dos juegos de uniforme de trabajo, en la misma oportunidad, que consta de camisa y pantalón, o, mameluco a cada trabajador.

4.7.2. Casco de Seguridad

Debe proteger contra impactos y descarga eléctrica, en caso se realicen trabajos con elementos energizados, en ambientes con riesgo eléctrico o la combinación de ambas.

Clases de casco:

- Casco de Clase A (General): Trabajos industriales en general. Protección de tensión eléctrica hasta 220 V., C.A. 60 HZ.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Casco de Clase B (Eléctrica): Trabajos industriales en general, con grado de protección igual a la Clase A. Protección para tensión eléctrica hasta 20,000 V, C.A. 60 HZ.

El casco debe indicar moldeado en alto relieve y en lugar visible interior: la fecha de fabricación (año y mes), marca o logotipo del fabricante, clase y forma (protección que ofrece)

Los colores para cascos son:

- Blanco: Capataces, Ingenieros, jefes de áreas.
- Anaranjado: Personal operativo (Obreros).
- Amarillo: Operadores de equipo y choferes.
- Azul: Personal de talleres.
- Plomo: Visitantes.
- Verde: Proveedores externos.

En el caso que el cliente indique un color determinado de casco y uniforme, se deberá cumplir con lo dispuesto.

Consideraciones:

- Todo casco de protección para la cabeza está constituido por un casquete de protección, que es un medio de absorción de energía dentro de éste, que permite también la ventilación y transpiración necesaria durante el uso del casco, incluye también un sistema de ajuste para la adaptabilidad de accesorios (ranura de anclaje).
- Los materiales usados en el casquete deben ser de lenta combustión y resistentes a la humedad.
- Los materiales utilizados que estén en contacto con la cabeza del trabajador no deben llegar a producir algún tipo de daño. Asimismo, el diseño debe ser tal que ningún componente interno, tenga una condición de protuberancias, aristas o vértices agudos o cualquier otra que pueda causar lesión o incomodidad.
- Los materiales empleados en la fabricación, así como los componentes de los cascos, no deben ser conductivos, por lo que no se permite ningún elemento o accesorio metálico en ellos.
- Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave debe usarse barbiquejo.
- Está prohibido el uso indiscriminado de stickers en el casco ya que puede ocultar grietas o daños existentes.
- Los materiales que se adhieran al casco, tales como yeso, cemento, cola o resinas, pueden ser eliminados con un disolvente que no ataque el material del que está hecho el armazón exterior.
- Todos los trabajadores deben exhibir el logo de la empresa en la parte frontal de su casco.
- Ajustar el casco de manera que quede fijo dentro de un nivel de comodidad adecuado.
- Nunca usar el casco al revés, pues la visera ofrece protección al tabique.
- Entre la cáscara y la suspensión, nunca guarde guantes, tapones de oído, entre otros; ya que ese espacio es requerido para absorber la fuerza de los impactos.
- Inspeccionar la cáscara y la suspensión al final de cada día.
- No modificar ni alterar ninguno de los componentes del casco.
- Nunca perforar la cáscara del casco por ninguna razón.
- No utilizar pinturas, químicos, ni solventes de ningún tipo sobre los elementos del casco, el daño ocasionado por el uso de dichos productos puede no ser visible por el usuario.
- Evitar exponer al casco prolongadamente a temperaturas extremas (frío o calor).
- Los cascos son reemplazados inmediatamente, cuando presente daños que no garanticen una protección adecuada.

4.7.3. Calzado de seguridad

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Las botas de seguridad se almacenan ordenadamente protegidas de los rayos solares en una estantería destinada para ello, ya que en contacto directo con el sol se resecan y deterioran.

Las botas de seguridad son cambiadas cuando la cobertura no proporcione suficiente protección al pie, la suela puede cambiarse mientras la cobertura se encuentre en buenas condiciones.

El tipo de calzado de seguridad a usar, según los peligros son:

- Botines de suela antideslizante, con puntera de acero contra riesgos mecánicos, caídas de objetos, presencia de objetos rodantes, punzocortantes.
- Botas de jebe (PVC) cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas.
- Botines dieléctricos sin puntera de acero o puntera reforzada (polímero 100% puro) cuando se realicen trabajos con elementos energizados o en ambientes donde exista riesgo eléctrico.
- Botines con protección contra líquidos y productos químicos, donde exista derrame de líquidos o productos químicos.

4.7.4. Protectores de oídos

- Los protectores de oídos deben manipularse con las manos limpias, está prohibido manipular el protector de oído mientras se manipulen grasas, aceites, residuos, etc.
- Los protectores tipo tapones se deben almacenar en su cajita portable; no se deben almacenar en bolsillos, cajones de escritorios, etc.
- Lavar los tapones reusables después de cada uso.
- No lavar tapones desechables, usarlos únicamente durante el periodo de tiempo recomendado.
- Reemplazar los tapones si están rajados o si han perdido su flexibilidad,
- Limpiar los tapones de oídos cuando sea necesario, los elementos de caucho, espuma y los cojines de caucho con jabón y agua cuando estén sucios.
- Reemplazar los cojines usados, las bandas dobladas y los elementos de caucho- espuma si se están desintegrando.
- Los protectores auditivos son de uso personal.
- Nunca remover o sacarse los equipos de protección auditiva en un área con niveles de ruido elevado, diríjase a un lugar con menos ruido para removerse o ajustarse lo equipos.
- Se deben utilizar protectores auditivos (tapones de oídos o auriculares) en zonas donde se identifique que el nivel del ruido excede los siguientes límites permisibles:

Tiempo de Permanencia (Hora/Día)	Nivel de Sonido (dB A)
8	85
4	88
2	91
1	94
½	97
¼	100

4.7.5. Protectores visuales

- Los vidrios y los visores plásticos de los lentes y caretas, no deben tener ralladuras, burbujas de aire, desfiguraciones de manufactura o alteraciones que limiten la visión.
- La parte frontal y posterior de los lentes y visores no deben tener distorsión lateral, excepto cuando ellos tengan correctores ópticos.
- Las personas que usan lentes con prescripción médica o lentes de corrección, deben usar lentes de visión panorámica sobre sus lentes o bien usar sus lentes de prescripción con cristales endurecidos y protección lateral.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Las personas que trabajan en ambientes que presentan condiciones de humedad, pueden tener la dificultad y la molestia del empañado de lentes. En estos casos, además de que el diseño de las gafas tenga el máximo de ventilación al interior de cada lente, debe contar con un recubrimiento antiempañante.
- Los lentes de seguridad, deben almacenarse cuidadosamente puesto que son muy frágiles y pueden quebrarse, además se deben proteger del sol porque el calor los deforma.
- Son muy sensibles a rayarse, por lo que deben manipularse con cuidado, nunca apoyarlos con las lunas hacia abajo.
- Para llevarlos en oficinas o cabinas cerradas de vehículos, debe retraerse cada una de sus patas para evitar que las puntas rayen las lunas.
- No debe pasarse elementos secos sobre las lunas sucias para su limpieza, porque las rayan.
- Deben almacenarse sin carga sobre ellos, para evitar quebrarlos o deformarlos.

4.7.6. Protección respiratoria

Se debe usar protección respiratoria cuando exista presencia de partículas de polvo, gases, vapores irritantes o tóxicos.

No se permite el uso de respiradores en espacios confinados, por posible deficiencia de oxígeno o atmósfera contaminada, en estos casos se debe utilizar línea de aire o equipos de respiración autocontenida.

- **Protección frente al polvo:** Se emplean mascarillas antipolvo en los lugares de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo. Consta de una mascarilla, equipada con un dispositivo filtrante que retiene las partículas de polvo.

  La utilización de la misma mascarilla está limitada a la vida útil de ésta, hasta la colmatación de los poros que la integran. Se repondrá la mascarilla cuando el ritmo normal de respiración sea imposible de mantener.

- **Protección frente a humos, vapores, gases:** Se emplean respiradores equipados con filtros antigas o antivapores que retengan o neutralicen las sustancias nocivas presentes en el aire del ambiente de trabajo.

  Se siguen exactamente las indicaciones del fabricante en los que se refiere al empleo, mantenimiento y vida útil de la mascarilla.

  Los cánister y cartuchos deben ser específicamente seleccionados para el tipo de contaminante presente en el lugar de trabajo: humos, gases, nieblas, polvo, etc.

  Se debe lograr un sello efectivo entre la pieza facial y la cara para prevenir la entrada de contaminantes dentro de la máscara, debe realizarse la prueba de presión positiva y negativa para asegurar que el respirador ha sellado correctamente.

  El respirador entregado al trabajador lleva cartuchos mecánicos, químicos o mixtos, esto depende de la evaluación efectuada por el Responsable de SSMA.

4.7.7. Arnés de seguridad

El arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, para trabajos en altura, permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo conjunto.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

La longitud de la cuerda de seguridad (cola de arnés) no debe ser superior a 1.80 m, debe tener en cada uno de sus extremos un mosquetón de anclaje de doble seguro y un amortiguador de impacto de 1.06 m en su máximo alargamiento, la cuerda de seguridad debe encontrarse acoplada al anillo de arnés.

Los puntos de anclaje deben soportar al menos una carga de 2265 Kg por trabajador. Antes de ser almacenados, los arneses deben revisarse, chequeando los pasadores, hebillas, colas y costuras; ninguna de sus partes debe presentar daños o deterioros, caso contrario se debe descartar su uso.

Los dispositivos de protección contra caídas que hayan sido empleados para detener una caída, deben ser retirados de servicio y destruidos.

4.7.8. Guantes de Seguridad

Debe usarse la clase de guante de acuerdo a la naturaleza del trabajo además de confortables, deben estar hechos de buen material, adecuado a la mano, y ser eficaces.

La naturaleza del material de estas prendas de protección debe ser el adecuado para cada tipo de trabajo, siendo los más comunes los siguientes:

- Dieléctricos, de acuerdo a la tensión de trabajo.
- De neopreno, resistentes a la abrasión y agentes químicos de carácter agresivo.
- De algodón o punto, para trabajos ligeros.
- De cuero, para trabajos de manipulación en general.
- De plástico, para protegerse de agentes químicos nocivos.
- De amianto, para trabajos que tengan riesgo de sufrir quemaduras.
- De malla metálica Kevlar, para trabajos de manipulación de piezas cortantes.
- De lona, para manipular elementos en que se puedan producir arañazos, que no sean materiales con grandes asperezas.

Los guantes deben ser almacenados o guardados en lugares con buena ventilación y a temperatura ambiente donde no reciban luz solar directa.

La mayoría de los modelos de cuero, algodón, sintéticos, sin soporte y tejidos dan mayor rendimiento si se limpian regularmente.

Se deben inspeccionar los guantes antes de cada trabajo para asegurarse de que los mismos no hayan sufrido un daño significativo en la superficie interior ni exterior (huecos en las puntas y entre los dedos).

Los guantes son reemplazados inmediatamente, cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada.

5. REGISTROS

- MT-SIG-006: Evaluación de Necesidades de EPP
- MT-SIG-008: Uso y criterios para la renovación y mantenimiento de EPP.
- F-SIG-016: Ficha de Entrega de Equipos de Protección Personal
- Requerimiento de EPP
- F-SIG-044: Inspección de Equipo de Protección Personal
- Tarjeta de Prevención
- Reporte de Entrega de Equipos de Protección Personal del proyecto

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Control de Cambios

Versión 02:

- En el punto 1.2. Se incluye el término: a las instalaciones y frentes de obra de los proyectos, y se sustituye el término al área del proyecto
- En los ítems 2.3. y 2.4., se incluyen las Normas de referencia: D.S. N° 005-2012- TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la R.M. 0050-2013-TR: Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- En el Ítem 3.1. Se suprime el término uno o varios por el de: los
- En el punto 4.1. Se suprime el término: el Gerente del Proyecto
- En el Cuadro 01: EPP según el peligro en el lugar de trabajo, se cambia el término señalizar por visualizar
- En la parte literal del ítem 4.1. El requerimiento mínimo de EPP, se incluyen los siguientes términos:

  Casco de seguridad para protección de cabeza, lentes para protección visual, guantes para protección de manos, calzado de seguridad para protección de pies, para protección de oídos y para protección de cuerpo
- En el punto 4.5, se incluye el término: específicamente los Certificados de Control de Calidad, Fichas técnicas entre otros.
- En el ítem 4.7.1., se han agregado los términos o poncho impermeable y en épocas y/o zonas con altas temperaturas, se puede optar por el uso de polos pique de manga larga o corta según el tipo de actividad que desarrolla el trabajador para efectos de atenuar el golpe de calor al cuerpo
- En el ítem 4.7.2. consideraciones: se sustituye el término : que permite también por medios para permitir, e incluye también un sistema
- En el punto 4.7.3. Calzado de seguridad se cambia el término antideslizable por antideslizante
- En el punto 4.7.8. Guantes de seguridad: se incluye el término debe ser
- Se creó el formato (F-SIG-043) Requerimiento de EPP para el retiro de los EPP's de almacén.
- Se modificó el formato (F-SIG-016) Ficha de Entrega de Equipos de Protección personal y la matriz (MT-SIG-006) Evaluación de Necesidades de EPP.

Versión 03:

- Se creó el formato (F-SIG-044) Inspección de Equipos de Protección de Personal para verificar el estado de los EPP's.
- Se añadió las responsabilidades para realizar la verificación del uso del EPP's en las áreas o frentes de trabajo, antes del inicio de las actividades, al personal propio y contratistas.
- Se añadió la responsabilidad para realizar la inspección del estado del EPP.

Versión 04

- Se añadió la responsabilidad del Responsable de Almacén de llevar un reporte de entrega de EPP en el proyecto.
- Se consideró que la señalización de EPP debe ser asociado al uso en un área específica.
- Se modificó el formato (F-SIG-016) Ficha de Entrega de Equipo de Protección personal.
- Se referencia el registro: Reporte de Entrega de Equipos de Protección Personal del proyecto para ser generado por el Jefe de Almacén y ser enviado al Responsable de SSMA para solicitar la renovación del EPP.

Versión 05

- Se consideró la periodicidad para la elaboración y actualización del registro (MT-SIG-006) Evaluaciones de necesidades de EPP´S y la coordinación entre áreas de RRHH y SSMA para la generación de los mismos. Asimismo, se considera la responsabilidad de seguimiento por parte del

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

jede de Prevención de Riesgos y Gestión ambiental.

Versión 06

- Se cambió la norma internacional OHSAS 18001:2007 por la norma internacional ISO 45001:2018.
- Se cambió el término contratista por proveedor externo.
- Se añadió la definición de proveedor externo.
- En la señalización de uso de EPP se tendrá en cuenta los puestos de trabajo, para lo cual se tomará como referencia la matriz (MT-SIG-006) Necesidades de EPP.
- Se añadió que trimestralmente el área del SIG hará el seguimiento de generación de registros mediante el Sharepoint.

Versión 07

- Se agregó que trimestralmente, el coordinador del SIG o quien designe hará el seguimiento del cumplimiento de los registros relacionados a entrega y renovación de EPP´s.

Versión 08

- En el punto 4.2 se agregó que cuando sea necesario, el responsable de SSMA podrá elaborar un informe sustentando la compra de EPP´s como respaldo.
- En el punto 4.3 se agregó que los registros de la (F-SIG-044) Inspección de Equipo de Protección Personal serán subidos por los responsables de SSMA a la carpeta registros del Sharepoint. Asimismo, el área del SIG realizará seguimiento aleatorio al cumplimiento.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE LOS TRABAJADORES DE LABORATORIO

ANTES:

- Realizar la inspección de herramientas y poner la cinta de color acorde al mes.
- En caso se vaya a realizar trabajos en caliente, se debe de realizar el (F-OP-003) Permiso para Trabajos en Caliente para los trabajos de secado de muestras.
- Identificar que los productos peligrosos estén rotulados y verificar que se tienes las hojas de seguridad de los productos, en caso no se tengan solicitar al jefe de almacén.
- Verificar que su espacio de trabajo no tenga condiciones inseguras que puedan afectar su seguridad y salud, en caso se detecte comunicar inmediatamente al área de SSMA..
- Asegurarse que se cuenta con los EPP´S completos de acuerdo al tipo de actividad a realizar. Asimismo, cumplir con los protocolos de prevención del COVID.
- Asegurarse de que los equipos usados estén calibrados y/o verificados. Asimismo que cuenten con la etiqueta respectiva. En caso no se encuentre comunicar inmediatamente a su jefe inmediato.

DURANTE:

- Asegurarse que las herramientas a utilizar estén inspeccionadas y con la cinta de color del mes.
- Utilizar correctamente las herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles, previa capacitación o verificación de la experiencia previa en el uso del mismo.
- En caso de algún accidente o incidente comunicar inmediatamente al área de SST.
- En caso de deterioro de EPP´S comunicar inmediatamente al área de SST para gestionar su cambio.
- Mantener el orden y la limpieza.
- En caso de algún derrame, comunicar al área de SSMA.
- En caso de detectar herramientas en mal estado separar, rotular como “No Usar” y comunicar al área de SST.
- Manipular adecuadamente las cargas.

DESPUÉS:

- Dejar su área de trabajo limpia y ordenada.
- Asegurarse que los EPP´S estén en buen estado y guardarlo de forma adecuada.

Control de Cambios

OT-OPE-012
Versión: 01
Fecha de Aprobación: 25/10/2021

TITULO I

CAPITULO I

I. INTRODUCCION

CASA Construcción y Administración S.A., elabora el presente reglamento Interno de Transito como herramienta de gestión, pensando en todo el personal conductor y operador de vehículos livianos como maquinaria, el mismo que ha sido implementando en concordancia con lo establecido en la modificación del D.S. 023-2021 MTC, Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2001-MTC y el Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado por Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC, cuya finalidad es establecer las reglas de circulación de los vehículos de movilidad personal y otras disposiciones.

Este Reglamento está alineado con el instructivo **(I-OP-012) Conducción de Vehículos**, los que son parte del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de CASA Construcción y Administración S.A.

II. MARCO LEGAL:

- ✓ D.S. 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito
- ✓ D.S. 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos.
- ✓ D.S. 021-2008-MTC Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- ✓ D.S. 016-2009 MTC Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transito – Código de Tránsito.
- ✓ D.S. 017-2009 MTC Reglamento Nacional de Administración de Transporte.
- ✓ D.S. 007-2016 MTC Aprueba el Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de conducir y modifica el texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo Nº 016-2009-MTC y el Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por Decreto Supremo Nº 017-2009-MTC.
- ✓ D.S. 023-2021 MTC, Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2001-MTC y el Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado por Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC

III. ALCANCE Y OBJETIVO

a. Alcance

El presente Reglamento Interno de Tránsito, aplica a todas las áreas de CASA Construcción y Administración S.A., así como a todos sus contratistas y visitantes.

b. Objetivo

Establecer los lineamientos básicos, para identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos relacionados a la seguridad asociados al tránsito de vehículos y maquinarias en las distintas obras y actividades donde CASA Construcción y Administración está presente.

CAPITULO II

DEFINICIONES

Artículo 1.- Las siguientes definiciones se aplican al presente Reglamento:

- **Área de Parqueo:** Lugar autorizado y señalizado para el estacionamiento de vehículos o equipos móviles.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

- **Berma:** Parte de una carretera o camino contigua a la calzada, no habilitada para la circulación de vehículos y destinada eventualmente a la detención de vehículos en emergencia y circulación de peatones (Banquina).

- **Carga Sobredimensionada:** Cualquier carga que tenga más de 2.60 m. de ancho, 4.60 m. de altura o 23.00 m de largo según lo indicado enel D.S. 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos.

- **Conductor / Operador:** Persona natural titular de la licencia de conducir de la clase y categoría que corresponda al vehículo o equipomóvil que conduce.

- **Convoy:** Conjunto uno o varios vehículos de transporte de carga que circulan en fila por la vía.

- **Derecho de Paso:** Preferencia de paso de un vehículo o equipo móvil respecto a otro vehículo o equipo móvil de igual prioridad.

- **Equipo Móvil:** Equipo autopropulsado utilizado para movimiento de tierra o servicios auxiliares**,** como volquetes, cargadores frontales, tractores, motoniveladoras, retroexcavadoras, excavadoras, grúas móviles, montacargas, manlift, etc.

- **Inspección Técnica Vehicular:** Procedimiento a cargo de los Centros de Inspección Técnica Vehicular - CITV, a través del cual se evalúa, verifica y certifica el buen funcionamiento y mantenimiento de los vehículos y el cumplimiento de las condiciones y requisitos técnicos establecidos en la normativa nacional, con el objeto de garantizar la seguridad del transporte y tránsito terrestre, y las condiciones ambientales saludable.

- **Indicador de Tuerca Floja:** Dispositivo de poliuretano que se instala en las tuercas de las ruedas, con el propósito de alertar al conductor cuando una tuerca está desajustada.

- **Infracción de Tránsito:** Son aquellos incumplimientos detectados en los conductores / operadores al Reglamento Nacional de Tránsito, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, el Reglamento Interno de Tránsito, Procedimiento de Transporte de Personal, y el Procedimiento de Tránsito de Vehículos y Equipos Móviles.

- **Licencia de Conducir:** Una autorización para la conducción de vehículos es un documento que acredita una autorización administrativa a su poseedor para la conducción de vehículos por la vía pública.

- **Licencia Interna de Conducción / Operación (LICO):** Autorización otorgada por Casa Construcción y Administración S.A. para la conducción de vehículos u operación de equipos móviles.

- **Muro de Seguridad:** Es una pila o acumulación de material, o de concreto armado, a lo largo del costado de la vía cuyo propósito es evitar que un vehículo se salga del camino, pista o vía, o se salga del borde de los depósitos o cámaras de carguío, causando daños personales y/o materiales a terceros.

- **Prioridad Vehicular:** Preferencia de paso de un vehículo o equipo móvil respecto otros vehículos o equipos de diferente tipo.

- **Reglamento Interno de Tránsito (RITr):** Conjunto de normas cuyo fin es controlar los riesgos relacionados a la Seguridad asociados al tránsito de vehículos y equipos móviles, así como al transporte de personal en las actividades e instalaciones de las operaciones de CASA Construcción y Administración S.A.

- **Unidad de Transporte de Personal:** Son vehículos que cumplen con todas las

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

especificaciones establecidas por el Reglamento Nacional de Vehículos y sus modificatorias, que son utilizados para el transporte de personas.

- **Vehículos:** Aquellos utilizados para transporte de personal, transporte de carga y supervisión, que normalmente puedencircular en una vía pública.

- **Vehículo Escolta:** Vehículo de apoyo requerido para el acompañamiento a lo largo de toda la ruta autorizada (origen-destino) delconvoy, del vehículo especial y/o el transporte de mercancía especial sobredimensionada y/o con sobrepeso.

TITULO III

RESPONSABILIDADES

SUPERINTENDENTE ZONAL / GERENTE DE PROYECTO

Artículo 2.- Las responsabilidades del Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto son:

- ✓ Demostrar Liderazgo mediante el cumplimiento de los controles operativos del presentedocumento.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los controles operativos del presente documento por parte de losTrabajadores a su cargo.
- ✓ Proporcionar los recursos para la aplicación de los controles operativos del presente documento.
- ✓ Demostrar Liderazgo mediante la gestión de la información referente a las infracciones detránsito y de las acciones correctivas acorde al Reglamento Interno de Tránsito

INGENIEROS / SUPERVISORES

Artículo 3 - Las responsabilidades de los Ingenieros / Supervisores son:

- ✓ Asegurar que los conductores y operadores a su cargo conozcan, entiendan y cumplan el presente reglamento.
- ✓ Aplicar las medidas correctivas a los operadores y conductores bajo su cargo, de acuerdo a lo establecido al presente procedimiento y dar la retroalimentación respectiva.
- ✓ Asegurar que los conductores y operadores a su cargo cuenten con la respectiva Licencia Interna de Conducción/Operación vigente.
- ✓ Reportar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo todo incidente con vehículos o equipos móviles bajo suresponsabilidad.
- ✓ Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y equiposmóviles bajo su responsabilidad.
- ✓ Verificar que los vehículos y equipos móviles utilizados no presenten condiciones subestándares y cuenten conla documentación en regla.
- ✓ Aplicar las sanciones a los conductores / operadores bajo su responsabilidad, por infracciones detránsito y comunicar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo para el registro correspondiente*.*

RESPONSABLE DE EQUIPOS

Artículo 4.-Las Responsabilidades del Responsable de Equipos son:

- ✓ Asegurar que los operadores a su cargo conozcan, entiendan y cumplan el presente reglamento.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir el Reglamento Interno de Transito de CASA Administración y Construcción S.A.
- ✓ Verificar que los conductores cuenten con la experiencia en transporte de personal.
- ✓ Asegurar que se cuente con un número adecuado de conductores de transporte de

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

personal para cubrir situaciones no programadas.

- ✓ Implementar, asegurar y verificar que las unidades de transporte de personal cuenten con un programa de mantenimiento preventivo adecuado.
- ✓ Asegurar que sus unidades de transporte cuenten con medios adecuados de comunicación que les permita reportar problemas o emergencias en la ruta.
- ✓ Verificar que se realicen las Inspecciones de Pre Uso de las unidades de transporte de personal diariamente, así como conducir inspecciones planificadas de carreteras, estacionamientos o puntos relacionados bajo su control.
- ✓ Coordinar con los responsables los permisos de ingreso a áreas restringidas o de operaciones.
- ✓ Implementar mejoras en los servicios de transporte de personal.
- ✓ Realizar el seguimiento de las acciones correctivas por infracciones de tránsito de los trabajadores bajo sucargo.

JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 5.- Las Responsabilidades del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- ✓ Verificar aleatoriamente el cumplimiento del presente reglamento.
- ✓ Mantener el registro y estadística de los incidentes de tránsito.
- ✓ Realizar inspecciones inopinadas a los vehículos, maquinarias de CASA Construcción y Administración S.A.
- ✓ Reportar al área de Equipos las desviaciones encontradas durante la inspección, realizar el seguimiento del levantamiento respectivo.
- ✓ Realizar pruebas de alcoholemia aleatoria a los operadores/conductores de los vehículos, así como los pasajeros de la unidad de transporte.
- ✓ Verificar el correcto llenado del **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro** de los conductores y operadores de los vehículos/maquinarias de CASA Construcción y Administración S.A., y firmar el mismo cuando se encuentre sin observaciones.
- ✓ Verificar que las maquinarias/vehículos de CASA Construcción y Administración S.A. cuenten con botiquín de primeros auxilios, conos de seguridad, tacos de madera, cable de remolque, jaula antivuelco, entre otros implementos necesarios.
- ✓ Asesorar en la aplicación de los controles operativos del presente documento.
- ✓ Auditar aleatoriamente el cumplimiento de los controles operativos del presente documento.
- ✓ Solicitar al área de administración el registro de las infracciones de tránsito y emitir mensualmente un análisis de tendencias y cumplimiento de acciones correctivas

ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

Artículo 6.- Las responsabilidades de Área de Administración son:

- ✓ Administrar directamente el servicio de transporte de personal para el personal de Construcción y Administración S.A.
- ✓ Coordinar el servicio de transporte de personal de las Empresas Contratistas mediante el o los Coordinadores de Empresa de Transporte de Personal.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los controles operativos del presente documento por parte de los Trabajadores a su cargo y las Empresas Contratistas.
- ✓ Gestionar el proceso de emisión de Licencia Interna de Conducción/Operación para los conductores y operadores.
- ✓ Gestionar el servicio de Inspección Técnica Vehicular para los vehículos de transporte de personal.
- ✓ Administrar el proceso de gestión de consecuencias ante los incumplimientos de los controles operativos.
- ✓ Gestionar el proceso de capacitación para la obtención de Licencia Interna de Conducción/Operación.
- ✓ Coordinar con las jefaturas respectivas, la aplicación de medidas disciplinarias acorde a las faltas cometidas por los conductores/operadores

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

CONDUCTOR / OPERADOR DE VEHICULO O EQUIPO MÓVIL.

Artículo 7.-Las Responsabilidades de los Conductores / Operador de Vehículos y Equipos Móviles son:

- ✓ Conocer y cumplir el presente reglamento.
- ✓ Contar con la Licencia Interna de Conducción/Operación vigente.
- ✓ Realizar el llenado de su **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro**, así como de su **(F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos** antes de conducir la unidad de transporte asignada.
- ✓ Reportar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo todo incidente con vehículos o equipos móviles bajo su responsabilidad y apoyar en el respectivo proceso de investigación.
- ✓ Comunicar inmediatamente a su supervisor inmediato al ser notificado por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo de una infracción de tránsito.
- ✓ Informar a su Jefe Inmediato sobre su salida, llegada al lugar de destino y sobre algún cambio y/o contingencia en la ruta.
- ✓ Acatar y cumplir las acciones correctivas impuestas por su supervisor.
- ✓ Verificar que los vehículos o equipos que van a conducir/operar, cuenten con toda la documentación exigida por ley.
- ✓ Comunicar al supervisor de Transporte cualquier falla de la unidad de transporte asignada.
- ✓ No utilizar el teléfono celular, radio, fumar, beber o cualquier otra actividad mientras conduce ya que podría generar distracción y/o pérdida de control del vehículo o equipo.

CONDUCTORES DE UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL

Artículo 8.- Las Responsabilidades del Conductor de Unidades de Transporte de personal son:

- ✓ Conocer y cumplir el presente reglamento.
- ✓ Mantener una conducta adecuada hacia los pasajeros.
- ✓ Cumplir con el Reglamento Interno de Tránsito de Construcción y Administración.
- ✓ Comunicar al Jefe Inmediato sobre su salida, llegada al lugar de destino y sobre algún cambio y/o contingencia en la ruta.
- ✓ Verificar que todos los pasajeros usen los cinturones de seguridad.
- ✓ Reportar las ocurrencias y situaciones que se presenten durante el viaje al administrador de transporte depersonal.
- ✓ Comunicar al Responsable de Equipos cualquier falla de la unidad de transporte asignada.
- ✓ Realizar el llenado de su **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro**, así como de su **(F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos** antes de conducir la unidad de transporte asignada

PASAJEROS

Artículo 9.- Las Responsabilidades de los pasajeros son:

- ✓ Mantener y respetar el orden de llegada a los paraderos oficiales hacia la obra y viceversa.
- ✓ Mantener una conducta adecuada hacia el conductor y sus compañeros.
- ✓ Evitar distraer al conductor.
- ✓ Mantener los asientos y otros accesorios del vehículo en buenas condiciones.
- ✓ Mantener el orden y limpieza en el bus.
- ✓ Reportar cualquier condición o acto subestándar en el transporte al conductor, a su supervisor directo o al supervisor de transporte.
- ✓ Subir y Descender de las unidades de transporte solo en los lugares autorizados por la empresa.
- ✓ No destruir, pintar, ni malograr los asientos, pasamanos entre otros elementos de la unidad de transporte de personal.
- ✓ Usar siempre el cinturón de seguridad y ajustarlo adecuadamente a la cadera de acuerdo a su medida.
- ✓ Mantener las ventanas cerradas al transitar por áreas de operación y en vehículos de

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

transporte de personal, mantener ventanas y cortinas cerradas.
- ✓ No fumar dentro de los vehículos.
- ✓ No beber bebidas alcohólicas ni portarlas dentro del vehículo.

PEATONES

Artículo 10.- Las responsabilidades de los peatones son:
- ✓ Transitar por las áreas autorizadas y señalizadas como vías peatonales.
- ✓ No usar el celular u otro elemento distractor mientras se estén desplazando.
- ✓ Usar las áreas autorizadas para embarque/desembarque de pasajeros.
- ✓ Mantenerse alejados de los puntos ciegos de los vehículos/equipos.

TITULO IV

CONDICIONES GENERALES

Artículo 11.- Solo para fines de simplificación del texto; se han redactado los controles operativos en género masculino, sin embargo, dichos controles son aplicables tanto al género masculino como femenino**.**

Artículo 12.- Los controles operativos establecidos en el presente documento son aplicables tanto en las vías internas como vías públicas.

Artículo 13.- El lavado de los vehículos y equipos móviles se debe realizar solo en lugares autorizados y diseñados con los respectivos controles operativos (rampas de lavado, trampas de grasa).

Artículo 14.- Los Conductores y los vehículos de transporte de personal (microbús, minibús, ómnibus, camioneta) deben cumplir adicionalmente con los controles operativos del instructivo **(I-OP-012) Conducción de Vehículos**

Artículo 17.- El transporte de personal solo se debe realizar en vehículos autorizados por CASA Construcción y Administración y Subsidiarias (microbús, minibús, ómnibus y camioneta). No se debe utilizar maquinarias (cargador frontal, volquetes, Retroexcavadoras, motoniveladoras, minicargador, camión baranda) para el transporte de personal, asimismo está prohibido el transporte en las tolvas de las camionetas pick up y camiones.

Artículo 18.- Los Conductores y los vehículos de transporte de materiales peligrosos (MATPEL) deben cumplir adicionalmente con lo establecido en el DS-021-2008 MTC Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

Artículo 19.- La conducción de camionetas en vías públicas sólo podrá ser realizada por Conductores autorizados por Construcción y Administración S.A. para dicha actividad, el personal que no cuente con dicha autorización debe viajar en calidad de Pasajeros.

Artículo 20.- El Conductor debe poner en movimiento el vehículo solo si todos los Pasajeros se encuentran sentados y asegurados con cinturón de seguridad. No se debe realizar el transporte de y hacia las áreas de trabajo en vehículos con Pasajeros parados o que no estén usando el cinturón de seguridad.

Artículo 21.- El Conductor debe respetar el número máximo de pasajeros indicado en la tarjeta de propiedad, los horarios, rutas y paraderos autorizados.

Artículo 22.- El Conductor debe asegurarse que los pasajeros han descendido antes de reiniciar la marcha. Los Pasajeros solo deben subir o bajar de un vehículo cuando se encuentre completamente detenido.

Artículo 23.- El Conductor debe verificar que no se transporten herramientas, materiales o en

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

general carga junto con los Pasajeros o en la cabina del vehículo. La carga debe ser transportada en los compartimientos diseñados para dicha finalidad.

Artículo 24.- El Conductor de microbús, minibús y ómnibus que se desplacen en las vías públicas debe contar con una hoja de ruta en donde se indiquen los riesgos de la vía.

Artículo 25.- El Conductor de transporte de personal debe contar con radio de comunicación o celular.

Artículo 26.- El Conductor debe verificar que el vehículo cuente con:
- ✓ Tarjeta de propiedad
- ✓ Certificado del SOAT.
- ✓ Certificado de la póliza de seguro contra todo riesgo que incluya al conductor y el número total de pasajeros indicado en la tarjeta de propiedad.
- ✓ Tarjeta de Circulación emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (solo aplicable para microbús, minibús y ómnibus).
- ✓ Inspección técnica vehicular del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Artículo 27.- Los Pasajeros no deben transportar materiales peligrosos o armas de fuego.

Artículo 28.- Los Pasajeros no deben viajar bajo la influencia de alcohol o drogas, ni llevar dichosproductos.

CONDICIONES FISICAS Y PSICOLOGICAS DEL *CONDUCTOR*/OPERADOR

Artículo 29.- Estar en óptimas condiciones físicas y mentales, como son:
- ✓ Haber descansado mínimo 7 horas continuas.
- ✓ No haber ingerido ningún medicamento que cause sueño.
- ✓ No sufrir ninguna dolencia que afecte su capacidad de conducción.

No presentar signos de fatiga.
En caso de sufrir alguna dolencia o estar ingiriendo medicamentos por prescripción médica, debe informar inmediatamente a su Supervisor.

Artículo 30.- No deben estar bajo la influencia de alcohol o drogas cuando hagan uso de un vehículo o equipo móvil.

Artículo 31.- Respetar el límite máximo de horas de conducción continúa de 07 horas. Así mismo, para el caso de viajes en rutas largas (tiempos mayores a 2.5 horas) realizar pausas activas cada 2 horas

Artículo 32.- El área de Administración coordinará que los Conductores realicen diariamente la prueba cualitativa de alcohol en aliento (alcoholtest). Solo podrán conducir los Conductores cuya prueba indique 0.00%. En caso de operadores, la línea de supervisión se encargará de coordinar dicha prueba.

Artículo 33.- Los conductores, mientras dure la pandemia COVID19, deberá utilizar siempre su mascarilla para evitar cualquier contagio.

Artículo 34.- Los conductores, mientras dure la pandemia, deberán pasar la prueba serológica o prueba molecular, lo que el área médica solicite.

Artículo 35.- Tanto los vehículos y conductor, deberán cumplir lo establecido en el Plan para la Vigilancia, prevención y control COVID 19 en el trabajo, mientras éste se encuentre vigente.

CONDICIONES DEL VEHICULO, EQUIPO MOVIL Y LA VIA

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Artículo 36.- Para transitar dentro de las Obras de Construcción y Administración S.A. en las vías públicas, todo vehículo debe reunir las características y condiciones técnicas establecidas en el D.S. 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos.

Artículo 37.- Está prohibido en los vehículos usar cualquier elemento que impida la visibilidad de las placas de rodaje.

Artículo 38.- Todo vehículo y equipo móvil debe contar con alarma de retroceso audible a 10 m. de distancia bajo las condiciones de ruido normales del área de trabajo.

Artículo 39.- Todo vehículo y equipo móvil debe contar como mínimo para casos de emergencia con los siguientes accesorios de seguridad, siendo obligación del operador conocer su uso adecuado:

- 01 extintor de 2 Kg. de capacidad.
- 01 botiquín de primeros auxilios
- 02 conos de seguridad de 0.60 m de altura como mínimo.
- 01 taco con altura mínima de ¼ del tamaño del neumático.
- 01 cable de remolque
- 01 cable de batería con suficiente capacidad de amperaje.
- 01 llave de ruedas
- 01 gata de acuerdo al peso del vehículo
- 01 juego de herramientas (destornillador estrella y plano, alicate)
- 01 llanta de repuesto en condición estándar.
- 01 linterna

Artículo 40.- Los equipos móviles que circulen exclusivamente dentro del emplazamiento podrán contar solo conextintor, botiquín, conos y tacos siempre que cuenten con auxilio mecánico permanente.

Artículo 41.- Se excluye del uso de cuña de seguridad a los siguientes equipos móviles:

- Equipos móviles sobre orugas.
- Equipos móviles sobre ruedas y que se encuentren anclados con el lampón, cucharón, ripper o cuchilla.

Artículo 42.- Los neumáticos de los vehículos y equipos móviles convencionales deben contar con una profundidad mínima en las ranuras principales situadas en la zona central de la banda de rodamiento de 3.00 mm. Para el caso de equipos tipo fuera de carretera se debe cumplir con lo indicado por el fabricante.

Artículo 43.- Los neumáticos de los vehículos livianos deben contar con bandas de rodamiento de acuerdo al tipo de vía por donde van a transitar.

Artículo 44.- Todo vehículo asignado para el transporte de personal incluyendo las camionetas deben contar con indicador de tuerca floja**,** a fin de **alertar a los conductores cuando una tuerca está floja.**

Artículo 45.- El vehículo o equipo móvil debe contar con combustible necesario para evitar detenerse en la vía por falta de este.

Artículo 46.- El parabrisas y ventanas debe ser de vidrio de seguridad no astillable (laminado templado), con sello que indique el tipo de vidrio. **Los vidrios de ventanas laterales deben contar con láminas de seguridadde polietileno de un mínimo de 10 micras.**

Artículo 47.- En el parabrisas delantero y posterior no está permitido la colocación de stikers u otros elementos en zonas donde impidan la visibilidad del conductor.

Artículo 48.- No está permitido el uso de lunas polarizadas, excepto en casos especiales que debe ser debidamente sustentados y autorizados por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Artículo 49.- Los cargadores frontales, tractores y demás equipos de movimiento de tierras deben contar con cabinas tipo ROPS cuando exista la posibilidad de rodamiento o caída a distinto nivel.

Artículo 50.- Los muros de seguridad en las vías deben tener una altura equivalente a ¾ de la llanta del vehículo o equipo móvil más grande que circule en la vía.

Artículo 51.- La doble tracción debe estar activado en presencia de trochas y en vías asfaltadas, cuando las condiciones de la vía generen inestabilidad del vehículo **y/o se encuentren en accesos fangosos y en cuesta pronunciada.**

Artículo 52.- Las camionetas deben contar con jaula antivuelco interna y externa, debidamente certificada por el proveedor o fabricante

Artículo 53.- El equipo móvil debe tener el/los cinturón/es de seguridad en buenas condiciones de operación, así como asientos ergonómicos en buenas condiciones de uso.

Artículo 54.- Todo vehículo debe contar con la revisión técnica vehicular cuando amerite.

CONDUCCIÓN/OPERACIÓN DE VEHICULOS Y EQUIPOS MÒVILES

Artículo 55.- Generar antes de utilizar un vehículo o equipo móvil la **(F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos**.

Artículo 56.- Mantener las luces delanteras encendidas en todo momento mientras el vehículo o equipo móvil se encuentre en circulación dentro del emplazamiento o en la vía pública.

Artículo 57.- Usar obligatoriamente el cinturón de seguridad y verificar que todos los ocupantes también lo usen.

Artículo 58.- Trasportar como número máximo de personas en un vehículo o equipo móvil según lo indicado enla tarjeta de propiedad y SOAT.

Artículo 59.- Usar como sistema de advertencia dos toques de bocina antes de iniciar la marcha hacia adelante y tres para retroceder. En ambos casos se debe esperar 5 segundos para iniciar la marcha con la finalidad de evitar atropellar a personas, animal o colisionar con otro vehículo.

Artículo 60.- El tránsito de vehículos y equipos móviles debe ser por el lado derecho de la vía.

Artículo 61.- Considerar las condiciones riesgosas de las vías tanto dentro del emplazamiento como en la vía pública:

- Vías estrechas.
- Vías sin asfaltar (trochas).
- Curvas ciegas.
- Presencia de polvo.
- Presencia de condiciones climáticas adversas (lluvia, granizo, neblina).
- Presencia de peatones y animales.
- Actos imprudentes de otros conductores.

Artículo 62.- Está prohibido el uso de dispositivos de hands free (manos libres), audífonos o altavoz durante la operación de vehículos y equipo móviles.

Artículo 63.- Los conductores de camioneta y transporte de personal pueden portar celular dentro de la cabina de los vehículos, pero para realizar o contestar llamadas telefónicas deben estacionarse en zonas de parqueo adecuada (no en la vía) o esperar a llegar a su destino.

Artículo 64.- Los operadores de equipos móviles como volquetes, cargadores frontales, tractores, motoniveladoras, retroexcavadora, excavadora, grúas móviles, montacargas, manlift,

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

etc. No deben portar celulares durante su horario de trabajo, para poder comunicarse podrán utilizar una radio portátil o radio base.

Artículo 65.- Se excluye de la restricción de uso de celulares a los vehículos de respuesta a emergencias y ambulancia durante la atención de emergencias.

Artículo 66.- Respetar la señalización de tránsito y de los vigías.

Artículo 67.- Anunciar todo cambio de dirección con 30 m. de anticipación mediante el uso de las luces direccionales.

Artículo 68.- Verificar antes de adelantar a otro vehículo o equipo móvil que se cuente con suficiente trecho de vía para realizar la maniobra, asegurarse que el otro conductor haya advertido la maniobra y que no exista otro vehículo en sentido contrario, no se debe adelantar a menos de 50 metros de una intersección, pendiente o curva ciega.

Artículo 69.- Si identifica que otro vehículo o equipo móvil tiene la intención de adelantarlo debe mantener su posición y no aumentar la velocidad, hasta que el otro vehículo haya finalizado la maniobra, adoptando las medidas para facilitar la misma. Para el caso de Operadores de excavadoras, estos deberán detenerse hasta que el otro vehículo haya finalizado la maniobra.

Artículo 70.- Al aproximarse o seguir a un vehículo o equipo móvil en movimiento a menos de 200 m., recuerde utilizar luces bajas.

Artículo 71.- Manténgase a una distancia segura del vehículo que tiene por delante (en su mismo carril).

Artículo 72.- Toda carga transportada en un vehículo o equipo móvil debe estar correctamente asegurada, de manera que se prevenga su caída en la vía.

Artículo 73.- Para remolcar un vehículo o equipo móvil se podrá usar un cable de remolque, sin embargo, debe evaluarse de acuerdo a las condiciones mecánicas del vehículo o equipo móvil, las características de la vía y longitud a desplazarse si es necesario utilizar una barra de remolque.

Artículo 74.- Toda maquinaria como cargador frontal, retroexacavadora, excavadora, etc. Deberá Mantener el cucharón retraído hacia adentro y a la menor distancia posible del suelo, al momento de desplazarse.

Artículo 75.- Para estacionar los vehículos livianos (camionetas) en zonas de trabajo, solo se deberá aparcar a una distancia mínima de 2.5 metros de cualquier maquinaria que se encuentre sin movimiento (aparcada) o en un lugar seguro indicado por el área de seguridad como zona de estacionamiento.

Artículo 76.- En caso se cuente con la necesidad de trasladar personal, materiales en vehículos livianos y sean con urgencia, por áreas donde se ejecuten trabajos, se deberá avisar al vigía o encargado de la comunicación con el Operador de la maquinaria, para establecer contacto vía radial/sonora, de manera que el operador detenga la máquina y brinde las condiciones necesarias para el desplazamiento del vehículo.

.

HORARIO DE INGRESO Y SALIDA DEL PERSONAL, VEHICULOS Y MAQUINARIAS

Artículo 77.- Vigilancia debe controlar el ingreso y salida de los vehículos y equipos móviles que circulen por la obra/oficina y viceversa.

Artículo 78.- En el proyecto se tiene establecido el horario de ingreso y salida. Por lo que; el personal de vigilancia debe comunicar y solicitar autorización al Jefe de Equipos o Administración para el ingreso de operadores así como la salida de las mismos y sus respectivas maquinaria.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

LIMITES DE VELOCIDAD

Artículo 79.- Los límites de velocidad establecidos dentro del emplazamiento son:

- Garitas de control: Velocidad Máxima 15 Km/h.
- Áreas de oficinas, campamentos y talleres: Velocidad máxima 20 Km/h.
- Vías en mantenimiento, zonas en construcción: Velocidad máxima 30 Km/h.
- Vías de Acarreo en Operaciones se aplica la velocidad de acuerdo a la señalización mediante letreros de velocidades, en zonas donde no se cuente con dichos letreros, se tendrá en consideración las siguientes velocidades:
- Volquetes de acarreo a nivel cargados o vacíos 40 Km/h.
- Volquetes de acarreo cuesta abajo vacíos 40 Km/h
- Volquetes de acarreo cuesta abajo cargados 30 Km/h.
- Volquetes de acarreo cuesta arriba cargados: 25 Km/h
- Volquetes de acarreo cuesta arriba vacíos 35Km/h.
- Camionetas: 60 Km/h
- Otros vehículos o equipos móviles (volquetes, cisternas, etc.): 40 Km/h
- Otras Vías: Velocidad máxima 45 Km/h.
- Vías dentro del Almacén:
- Velocidad máxima de 15 Km/h

Artículo 80.- Sin embargo, si en el trayecto se encuentran límites de velocidad más exigentes establecidos por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones; se acatará dicha reglamentación.

Artículo 81.- Los límites de velocidad en las carreteras cuando cruzan:

- Centros poblados: 35 Km/h.
- Zonas escolares: 30 Km/h.

Artículo 82.- Los límites de velocidad anteriormente mencionados son referenciales, por lo que en condicionesde clima adverso, de limitaciones en la visibilidad, mal estado de la vía, cuando se aproxime o cruce intersecciones, túneles, puentes, cuando transiten por cuestas, cuando se aproximen e ingresen a una curva, secambie de dirección, cuando circulen por una vía estrecha o sinuosa, cuando se encuentren con un vehículo quecircula en sentido contrario o cuando existan peligros con respecto a los peatones u otros vehículos o condiciones especiales de la vía deben reducir la velocidad a límites controlables.

Artículo 83.- Los operadores de vehículos y equipos móviles deben ser conscientes de sus limitaciones y experiencia en manejo y reducir la velocidad a límites controlables.

PRIORIDADES VEHICULARES Y DERECHO DE PASO

Artículo 84.- Los peatones y los animales tienen derecho de paso tanto en la vía pública como dentro del emplazamiento.

Artículo 85.- Cuando un vehículo o equipo móvil gire a la izquierda, derecha, en" U" o cambie de carril debe ceder el derecho de paso a los demás vehículos o peatones.

Artículo 86.- Los cambios de dirección y demás maniobras que impliquen la modificación de la marcha de un vehículo en la vía, deben ser advertidas antes de los 30 m de realizar la maniobra a los demás vehículos, manteniendo la señal de advertencia hasta culminada la misma.

Artículo 87.- Para regular el tránsito vehicular se cuenta con controles que son: vigías, señalizaciones, prioridades y derecho de paso.

Artículo 88.- Los vigías son personas entrenadas en tránsito vehicular, quienes son requeridos

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

cuando haya mantenimiento de vías, en cruces de vías, congestión vehicular, u otras necesidades.

Artículo 89.- Ante una señal de Pare; el conductor debe detenerse completamente y esperar 5 segundos antes de reiniciar la marcha y ante una señal de Ceda el Paso, debe sobre parar y reanudar su marcha si no se encuentran transitando vehículos por la otra vía.

Artículo 90.- Dentro del emplazamiento las Prioridad Vehicular tiene el siguiente orden:

- Primero: Volquetes con capacidad igual o mayor a 35 TM (4ejes).
- Segundo: Volquetes con capacidad menor a 35 TM (3 ejes).
- Tercero: Equipos auxiliares sobre ruedas y orugas (cargadores frontales, motoniveladoras, excavadoras, tractores, cisternas, plataformas, remolques, etc.).
- Cuarto: Vehículos livianos y de transporte de personal (camionetas pick-up, camionetas rurales, combis de pasajeros, buses).
- En caso de emergencia, la ambulancia y los vehículos de rescate tendrán prioridad sobre cualquier otro vehículo o equipo móvil.

Artículo 91.- Dentro del emplazamiento, el Derecho de Paso a igualdad de prioridad vehicular es:

- En un cruce de vías el vehículo o equipo móvil ubicado a la derecha tiene el derecho de paso.
- En una pendiente el vehículo o equipo móvil que sube tiene derecho de paso sobre el que baja (cargado o vacío).
- En una intersección el vehículo o equipo móvil que desea ingresar a la vía debe ceder el paso al que ya viene circulando en dicha vía.
- En una intersección cuando dos vehículos o equipos móviles lleguen por diferentes vías y ambos deban doblar necesariamente, el que está a la derecha del conductor tiene derecho de paso.
- En la misma vía cuando dos vehículos o equipos móviles estén en direcciones opuestas, el que intentevoltear a la izquierda debe ceder el paso al que viene circulando en dirección opuesta.

Artículo 92.- Las prioridades y derecho de paso, solo deben ser aplicables cuando no existan vigías o señalizaciones.

ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPOS MOVILES

Artículo 93.- Estacionar en las áreas de parqueo en retroceso con el uso de señales auditivas (claxon y alarmasde retroceso) y señales visuales (luces de emergencias), en el caso de zonas de Campamento solamente utilizarlas señales visuales.

Artículo 94.- Los parqueos permanentes de camionetas deben contar con topes o señales referenciales para las llantas posteriores y espacios señalizados de acuerdo a la dimensión del vehículo mayor que usará dicho estacionamiento.

Artículo 95.- Todo vehículo se debe estacionar, posicionándose en el centro de las áreas señalizadas para el parqueo.

Artículo 96.- No dejar estacionado o abandonar el vehículo o equipo móvil con el motor encendido o con la llave en *el* contacto de arranque o en la chapa de la puerta, para evitar que personas no autorizadas manipulen el equipo o vehículo.

Artículo 97.- Todo vehículo o equipo móvil debe estacionarse con el freno de parqueo enganchado.

Artículo 98.- Usar obligatoriamente tacos en una de las llantas, en caso exista el riesgo de desplazamiento de unvehículo o equipo móvil que este estacionado en una pendiente. El tamaño de taco debe ser adecuado para el tamaño de la llanta del vehículo o equipo móvil y contar con un jalador.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Artículo 99.- Cuando se estacione un vehículo o equipo móvil en una vía con pendiente, adicionalmente a apagar el motor, enganchar el freno de parqueo y colocar taco, debe estar enganchado en un cambio contrario ala pendiente y con las llantas giradas hacia el muro de seguridad o pie del talud.

Artículo 100.- Se excluye el uso de tacos a los equipos móviles de línea amarilla siguientes:
Equipos móviles de línea amarilla sobre orugas.
Equipos móviles de línea amarilla sobre ruedas, siempre que se encuentren anclados con el lampón, ripper o cuchilla.

Artículo 101.- Prohibido estacionar un vehículo o equipo móvil bloqueando equipos de lucha contra incendios, rutas de acceso o puntos de reunión para caso de evacuación.

Artículo 102.- El estacionamiento en las vías no está permitido, salvo emergencias y señalizando con los conos de seguridad 40 m. delante y detrás del vehículo o equipo móvil.

Artículo 103.- Si por alguna razón el vehículo o equipo móvil debe estacionarse en un área diferente a la zona de parqueo, debe tener las luces de emergencia encendidas y colocar conos para delimitar el área.

Artículo 104.- Los equipos móviles como cargadores frontales, retroexcavadoras y tractores deben estacionarse con el cucharón, lampón o escarificador sobre el suelo.

TRANSITO EN LA ZONA DE OPERACIONES

Artículo 105.- Todo vehículo que ingrese a operaciones, debe contar con la autorización especificada en la licencia interna de conducir/operar.

Artículo 106.- No está permitido doblar en "U" ni estacionarse en las vías, salvo por emergencias.

Artículo 107.- Todo vehículo y equipo móvil debe mantener una distancia mínima de 40 m de los equipos en operación (volquetes de acarreo, cargadores, palas, etc.), posicionados hacia el lado izquierdo para facilitar la visibilidad del operador en su espejo.

Artículo 108.- Establecer contacto vía radial/sonoro con el operador, en caso que un vehículo o equipo móvil liviano requiera acercarse a menos de 40 m de un equipo de carguío en operación y esperar a que este confirme la autorización y apague el equipo.

Artículo 109.- Estacionar los vehículos y equipos móviles livianos siempre al lado izquierdo del volquete estacionado a mínimo 5 m de distancia. Si se requiere trasladar equipos o materiales la camioneta se acercará, descargará y se retirará a la distancia establecida.

Artículo 110.- El estacionamiento de todo vehículo o equipo móvil debe ser perpendicular al muro de seguridado talud. En el caso de estacionarse cerca de un talud debe mantener una distancia mínima de 10 m. El estacionamiento de los volquetes de acarreo debe realizarse iniciando por el lado izquierdo hacia el lado derecho.

Artículo 111.- Los vehículos y equipos móviles no podrán adelantar a los volquetes de acarreo.

Artículo 112.- En caso las camionetas se estacionen en un área que no sea de parqueo, deben colocar un cono en la parte delantera del vehículo y adicionalmente mantener las luces de parqueo encendidas.

Artículo 113.- Durante el tránsito por las vías de acarreo, los operadores deben mantenerse atentos a lassiguientes condiciones:

- Mantener su lado derecho.
- Verificar rocas que puedan caer de los taludes y reportar inmediatamente cualquier condición subestándar.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

- Reducir la velocidad en las curvas ciegas, zonas donde se esté arreglando las vías o donde existan trabajos de personal de piso.
- En zonas de vía angosta, dar preferencia de paso al camión que ya ingresó a la misma.
- Verificar la presencia de rocas en las vías y reportar para su limpieza.
- Ante cualquier condición subestándar detenerse y solicitar la evaluación del supervisor

Artículo 114.- Al subir por una rampa de pendiente pronunciada el operador del volquete de acarreo debe anticiparse colocando el cambio adecuado al inicio, para evitar caídas de rocas sobre la vía por movimientos bruscos del equipo.

Artículo 115.- Todo vehículo o equipo móvil que ingrese al almacén debe registrarse en la garita de control.

Artículo 116.- Todo vehículo y equipo móvil liviano debe mantener una distancia mínima de 50 m de los equipos en operación (cargador frontal, camiones y cisternas).

Artículo 117.- El estacionamiento de todo vehículo o equipo móvil debe ser perpendicular al muro de seguridad y en retroceso.

Artículo 118.- Durante el tránsito dentro del almacén, los operadores deben mantenerse atentos a las siguientes condiciones:

- Reducir la velocidad en las curvas ciegas, zonas donde se esté trabajos de personal de piso.
- En zonas de vía angosta, dar preferencia de paso al camión que ya ingresó a la misma.
- Verificar en la vía la presencia de rocas en las vías y reportar para su limpieza.
- Uso permanente del cinturón de seguridad
- No debe hacer uso del teléfono celular.
- Ante cualquier condición subestándar detenerse y solicitar la evaluación del supervisor.

TRANSPORTE DE CARGA

Artículo 119.- Para el transporte de carga se debe cumplir con los requisitos establecidos por el Ministerio deTransportes y Comunicaciones.

Artículo 120.- Todo convoy de transporte de carga de combustible, materiales o productos químicos peligrosos, concentrado y carga sobredimensionada debe contar con una unidad de escolta, la cual debe portar un letrero de 40 x 60 cm con fondo blanco y letras reflectivas de color rojo ubicado en el antivuelco en el cual debe indicar el número de unidades del convoy.

Artículo 121.- La unidad de escolta no aplica para el caso de convoy de una sola unidad de transporte decilindros de gas comprimido, por considerarse una actividad de reparto a usuario directo.

Artículo 122.- La persona encargada del ploteo de unidades que transporten materiales peligrosos; debe contar obligatoriamente con entrenamiento en HAZMAT 1, para asegurar una adecuada primera respuesta ante cualquier evento, así también el conductor de vehículos que transportan materiales peligrosos.

Artículo 123.- El vehículo de escolta y las unidades de transporte deben contar con medios de comunicación adecuados.

Artículo 124.- Se debe mantener una distancia mínima de 3 m. entre el borde superior de la carga y las líneasde alta tensión.

Artículo 125.- Los vehículos de transporte de carga sobredimensionada deben contar con banderolas en las cuatro esquinas de 0.50 x 0.70 m de color rojo y el vehículo de escolta deben llevar en un lugar visible un aviso que indique “Carga Ancha” con fondo blanco y letras rojas.

Artículo 126.- Si alguien debe subir a la tolva de una camioneta / camión, apague el motor del

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

vehículo, retire la llave del contacto, coloque tacos, active el freno de parqueo.

LICENCIAS INTERNAS DE CONDUCCIÓN / OPERACIÓN

Artículo 127.- Sólo se podrá operar las unidades, solo cuando se cuente con el tipo de licencia para el vehículo o equipo móvil

Artículo 128.- Es obligatorio portar la licencia de conducir emitida por el Ministerio de transporte y Comunicaciones.

Artículo 129.- El personal que requiera operar vehículos y equipos móviles deberá completar los siguientes requisitos:

- Curso de manejo defensivo.
- Evaluación teórica.
- Evaluación práctica de manejo.
- Evaluación Psicosensométrica (realizada en las clínicas autorizadas).

Artículo 130.- Para el caso de operadores que hayan dejado de trabajar por más de seis meses, deben pasar por el proceso para obtener una nueva Licencia Interna de Conducir.

Artículo 131.- Para el caso de vehículos y equipos móviles que ingresen por única vez (máximo un ingreso portrimestre) para una actividad puntual**,** es necesario que el vehículo y/o equipo móvil cuente con una unidad escolta, el conductor y el vehículo/equipo cuenten con los siguientes requisitos:

- Licencia de conducir emitida por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones acorde con el tipo de vehículo o equipo móvil.
- Otros requisitos legales específicos aplicables.
- Inspección de Pre Uso por parte del operador.
- Inspección Técnica Vehicular.

Artículo 132.- De llegar a la garita de ingreso del campamento, el vehículo o equipos por única vez (máximo un ingreso por trimestre), el Personal de vigilancia debe guiar al conductor a las zonas de estacionamiento y tránsito vehicular.

Artículo 133.- Dichos conductores ingresan como visitantes y solo podrán conducir el vehículo o equipo móvil hasta su destino no pudiendo realizar otro tipo de actividades o utilizar el vehículo o equipo móvil para realizar trabajos.

INSPECCIONES TECNICAS

Artículo 134.- Las Empresas Contratistas deben contar con un Programa de Mantenimiento Correctivo y Preventivo para los vehículos y equipos móviles de su propiedad de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Artículo 135.- Los vehículos y equipos móviles de uso convencional deben contar con la Inspección Técnica Vehicular, dicha inspección se realiza de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

Artículo 136.- Los vehículos por la antigüedad de fabricación, deben contar con Revisión Técnica Vehicular.

MEDIDAS CORRECTIVAS PARA INFRACCIONES DE TRANSITO

Artículo 137.- Manejar el vehículo o equipo móvil de acuerdo con las normas del presente procedimiento y del Ministerio de Transporte y Comunicaciones u otros organismos del Estado Peruano.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Artículo 138.- Toda infracción de tránsito, debe ser reportado al área de Administración, y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 139.- El Jefe de Seguridad Salud en el Trabajo debe comunicar al jefe inmediato del conductor y operador el incumplimiento identificado para la aplicación de las medidas correctivas establecidas en el presente procedimiento, copiar al área de recursos humanos o área de contratos según corresponda.

Artículo 140.- El Responsable de Equipos es el encargado de aplicar al personal bajo su cargo; que incumpla las normas del presente reglamento o del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, medidas correctivas de manejo de acuerdo a lo establecido en este reglamento.

Artículo 141.- Adicionalmente la respectiva empresa a la que pertenece el trabajador podrá aplicar medidasdisciplinarias de conformidad con lo indicado en su propio Reglamento Interno de Trabajo.

Artículo 142.- Los tipos de infracciones están definidas de la siguiente manera:

- Las infracciones leves incluyen, pero no se limitan a:
  - ✓ Exceder la velocidad máxima de 5 Km/h a 10 Km/h.
  - ✓ Poseer, pero no portar la Licencia Interna de Conducir/Operación o Licencia de Conducir del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
  - ✓ Conducir un vehículo que presente condición subestándar menor.
  - ✓ Abuso de señales direccionales y luces intermitentes.
  - ✓ Utilizar las luces altas al aproximarse y/o seguir a un vehículo a menos de 200 m.
  - ✓ Transporte de materiales o herramientas en el interior de la cabina.
  - ✓ No mantener su derecha.
  - ✓ No hacer uso correcto de las islas de estacionamiento.

- Las infracciones moderadas incluyen, pero no se limitan a:
  - ✓ Exceder la velocidad máxima de 11Km/h a 15 Km/h.
  - ✓ Segunda infracción menor en dos semanas.
  - ✓ Llevar a más personas de lo indicado en la tarjeta de propiedad del vehículo.
  - ✓ Conducir sin prestar atención al estado de la vía y tráfico peatonal o vehicular.
  - ✓ Dejar un vehículo averiado sin la señalización adecuada.
  - ✓ No encender luces al manejar dentro del emplazamiento o en la vía pública.
  - ✓ Hacer giros incorrectos o abruptos
  - ✓ Ingresar a las áreas sin la autorización respectiva.
  - ✓ Ser responsable de un accidente moderado
  - ✓ No haber completado el formato de **(F-OP-010) Lista de Chequeo y Parte Diario de Vehículos** o haberlo llenado inadecuadamente.
  - ✓ Abandonar el vehículo en zonas prohibidas para el estacionamiento.
  - ✓ No reportar su salida y/o llegada al Supervisor Inmediato

- Las infracciones graves incluyen, pero no se limitan a:
  - ✓ Exceder la velocidad máxima en más de 15 Km/h.
  - ✓ Segunda infracción moderada en dos meses.
  - ✓ No obedecer las indicaciones del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo.
  - ✓ No detener completamente el vehículo permitiendo que los pasajeros suban o bajen.
  - ✓ No contar con SOAT o con otros requisitos/permisos legales aplicables.
  - ✓ Conducir de manera imprudente que ponga en grave peligro al conductor, a otros usuarios de la vía y/o pasajeros de su propio vehículo.
  - ✓ Desembarcar o recoger a pasajeros donde no está indicado o permitido.
  - ✓ Ser responsable de un incidente grave.
  - ✓ Conducir un vehículo con neumáticos en condición subestándar.
  - ✓ Circular sin placas de rodaje o sin el permiso correspondiente del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
  - ✓ Conducir vehículos incumpliendo con las restricciones que consigna la licencia de

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

conducir.
- ✓ Transportar personas en la parte exterior de la carrocería o encima de la carga.
- ✓ No usar los cinturones de seguridad (conductor y/u operador)
- ✓ Adelantar a otro vehículo o equipo en una pendiente o curva ciega.
- ✓ Continuar ante una señal de PARE.
- ✓ No acatar las disposiciones del vigía.
- ✓ Conducir un vehículo sin contar con la inspección técnica trimestral.
- ✓ Conducir un vehículo usando el celular o detenerse en la vía para usarlo.
- ✓ Dejar el vehículo encendido o con la llave en el contacto, cuando no está ocupado.
- ✓ Conducir a una distancia inadecuada del vehículo que tiene delante
- ✓ No esperar a que los pasajeros bajen o suban completamente del vehículo y poner en marcha el vehículo.
- ✓ Transportar a personas particulares que no pertenezcan a la Obra.

- La separación definitiva del operador se limita a:
  - ✓ Conducir bajo la influencia de alcohol.
  - ✓ Conducir bajo la influencia de drogas que puedan afectar la capacidad para manejar.
  - ✓ Conducir sin contar con Licencia del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
  - ✓ Ordenar o permitir que un trabajador sin Licencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones opere un vehículo o equipo móvil.
  - ✓ Ser responsable de un incidente de transito debido a fatiga y no haber comunicado previamente sobre esta condición
  - ✓ Conducir un vehículo/equipo con la licencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, vencida.

Artículo 143.- Para el caso de infracciones no tipificadas en el presente procedimiento se aplica la infracción equivalente indicada en el D.S. 016-2009 MTC Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transito – Código de Tránsito y otros requerimientos del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Artículo 144.- Para el caso de las infracciones moderadas y graves; el conductor además de las sanciones correspondientes, deberá pasar una reinducción en manejo defensivo.

TRANSPORTE DE PERSONAL

ASPECTOS GENERALES

Artículo 145.- La Empresas Contratista de Transporte de Personal debe presentar al área de Administración, o quien designe, los siguientes documentos:
- Número de Registro Único del Contribuyente (R.U.C.)
- Licencia de funcionamiento otorgada por la Municipalidad correspondiente.
- Acta de constitución de la empresa registrada en la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP)
- Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo en los cuales se identifiquen los peligros, riesgos y controles a aplicar.
- En el caso de microbuses, (hasta 14 pasajeros), la empresa debe acreditar una experiencia mínima en transporte de personal de 1 año.
- En el caso de minibuses (de 15 a 29 pasajeros), la empresa debe acreditar una experiencia mínima de 3 años en el caso de minibuses
- En el caso de ómnibus (30 pasajeros o más), la empresa debe acreditar una experiencia mínima de 5 años.
- Contar con un registro de sus unidades por tipo y antigüedad.

Artículo 146.- La jornada máxima diaria acumulada de conducción es de 12 horas en un periodo de 24 horas.

Artículo 147.- Está prohibido fumar dentro de los vehículos.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Artículo 149.- No se permiten pasajeros parados.

Artículo 150.- No debe poner en movimiento el vehículo si todos los pasajeros no se encuentran sentados y asegurados con el cinturón de seguridad.

Artículo 151.- Respetar los horarios, las rutas y paraderos autorizados establecidos para el transporte de personal por CASA Construcción y Administración S.A.

Artículo 152.- Los pasajeros deben subir y bajar solamente en los paraderos autorizados.

Artículo 153.- Los vehículos de transportes de personal, deben embarcar a los pasajeros que estén presente en el paradero, más no esperar a que lleguen y congestionar la vía.

Artículo 154.- Los vehículos que cuenten con dos sistemas audibles de advertencia, solo deben usar el sistema electrónico y no el sistema de aire cuando estén en oficinas y talleres.

Artículo 155.- Todas las unidades de transporte de personal deben contar con un manifiesto de pasajeros.

Artículo 156.- No transportar sustancias químicas: material radiactivo, venenos, tóxicos, corrosivos, gases, explosivos (incluidos detonadores, pirotécnicos, combustibles), pilas o baterías (entre sus ropas), mecheros o repuestos de equipos que contengan material inflamable) y material infeccioso: muestras de sangre, heces, bacterias y virus, en vehículos o maquinarias cuyos diseños no son para tales fines

Artículo 157.- Ningún operador debe portar armas de fuego.

Artículo 158.- Los pasajeros no debe estar bajo la influencia de alcohol, drogas, ni llevar dichos productos.

Artículo 159.- No fumar dentro de los vehículos

Artículo 160.- Las Empresa contratista de transporte de personal debe asegurar condiciones de operación y servicio óptimos para los vehículos a través de inspecciones y mantenimientos preventivos.

Artículo 161.- El Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá entregar la Cartilla de Comunicación de emergencias durante el Trasporte de Personal al Conductor de la Unidad de Transporte de Personal.

Artículo 162.- Las empresas contratistas deben presentar al área de Administración, o uien designe, los siguientes documentos de cada vehículo de trasporte de personal:

- Certificado de Inspección Técnica Trimestral vigente
- Programa de mantenimiento según la recomendación del fabricante, así como la orden de servicio, factura u otro documento que evidencie los mantenimientos preventivos y correctivos realizados.

CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL

Artículo 163.- Las unidades de transporte de personal deben cumplir con los requerimientos técnicos señalados en el D.S. 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos y D.S. 017-2009 MTC Reglamento Nacional de Administración de Transporte.

Artículo 164.- Solo utilizar unidades que hayan sido diseñadas originalmente de fábrica para el transporte de personal y que su chasis no haya sido objeto de modificaciones, salvo que se encuentre garantizado por el mismo fabricante y que cumpla con los requerimientos del D.S. 058-2003-MTC Reglamento Nacional deVehículos.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Artículo 165.- CASA Construcción y Administración S.A. se reserva el derecho de objetar el ingreso de una unidad si por la marca del vehículo no se garantiza una operación confiable y segura.

Artículo 166.- Los vehículos de transporte de personal contarán obligatoriamente con:

- Cinturones de seguridad de 3 puntos para el conductor y copiloto.
- Cinturones de seguridad de 2 puntos para los pasajeros de la unidad.
- Los conductores de camioneta y transporte de personal pueden portar celulares dentro de la cabina de los vehículos, pero para realizar o contestar llamadas telefónicas deben estacionarse en una zona de parqueo adecuada (no en la vía) o esperar a llegar a su destino.

Artículo 167.- Los asientos deben estar fijados a la estructura del vehículo, no debiendo ser rebatibles ni plegables.

Artículo 168.- Los vehículos de transporte de personal deben tener salidas de emergencia de acuerdo a su capacidad y los elementos necesarios para su operación (martillos):

- Microbús, hasta 14 pasajeros: 01 salida.
- Minibús, 02 salidas.
- Ómnibus, 04 salidas.

Artículo 169.- Los vehículos deben tener accesos seguros de ingreso y salida, pisos no resbaladizos ybarandas si es necesario.

Artículo 170.- Debido a la criticidad que representa el transporte masivo de personas, las unidades de transporte de personal no deben utilizar neumáticos reencauchados.

REQUISITOS MÍNIMOS A CUMPLIR POR LOS CONDUCTORES

Artículo 171.- Los Conductores de vehículos de transporte de personal deben cumplir con los siguientesrequisitos, como mínimo:

- Licencia de conducir emitida por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, vigente:
  - ✓ AII-B para conductores de microbús (hasta 14 pasajeros)
  - ✓ AIII-A para conductores de minibús (de 15 a 29 pasajeros)
  - ✓ AIII-C para conductores de ómnibus (30 pasajeros o más).
- Experiencia comprobada de 5 años laborando como conductor de unidades de transporte y al menos 3 añosde experiencia en el tipo de unidad que va a operar.
- Edad mínima de:
  - ✓ 26 años para los conductores de microbús.
  - ✓ 29 años para los conductores de minibús.
  - ✓ 32 años para conductores de ómnibus.
- Licencia interna de conducción/operación emitida por Gold Fields, vigente.
- Certificado de profesionalización del conductor en transporte de personas y mercancías.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer las directrices adecuadas para el control de riesgos que se presenten en la realización de trabajos en canteras con el fin de minimizarlos o eliminar la posibilidad de pérdidas accidentales en cuanto a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

1.2. Aplicable a cualquier trabajo en canteras el cual presenta grandes riesgos, los que deben ser correctamente evaluados y controlados antes y durante las operaciones que en ellas realicen los trabajadores.

2. REFERENCIAS

2.1. R.M. Nº 188-97-EM-VMM Establecen requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de explotación de canteras de materiales de construcción.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Talud:** Pendiente natural o artificial de descanso del material, con la cual se previene su caída.
3.2. **Bancos o cortes:** Escalón o escalones construidos sobre el talud.
3.3. **Pie del banco:** Parte más baja del banco.
3.4. **Cresta del talud:** Parte más alta del banco

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Consideraciones antes de las actividades de trabajo

- Para el inicio o reinicio de las actividades de explotación de canteras de materiales de construcción, se deberá presentar previamente a los entes gubernamentales, para su aprobación, la documentación indicada en la RM N° 188-97-EM-VMM.
- Los accesos tienen como mínimo 4 m. de ancho y las gradientes son de 8% como máximo.
- Antes que a cualquier persona se le asigne tareas que tenga que ver con canteras, dicha persona debe ser capacitada para que obtenga la comprensión, conocimiento y habilidad para realizar tales tareas de manera segura. Si las condiciones cambian, se evalúa la necesidad de una capacitación

4.2. Consideraciones durante el trabajo

- El área del banco en operación debe garantizar un trabajo seguro a los equipos involucrados.
- Colocar una berma de seguridad alrededor del banco en operación cuya altura es igual a dos tercios la de mayor rueda vehicular en el área de operación.
- Ningún vehículo se debe acercar a menos de 2 m. de la berma de seguridad del banco en operación.
- La explotación se hace desde la parte más alta de la cantera hacia la parte más baja y tomando en cuenta el talud y la altura de los bancos.
- En zonas donde se presente material suelto o no consolidado, se procede de inmediato al desatado.
- El desatado de rocas se hace siempre de arriba hacia abajo y durante este proceso no debe haber personal ni equipos en los niveles inferiores.
- Se usa siempre una barra de fierro para el desatado manual y donde hubiera peligro de caída para el personal se emplea arnés de seguridad.
- En tanto duren los trabajos de seguridad antes mencionados, se cierra el área y se prohíbe el ingreso usando bermas, letreros y cinta de “PELIGRO NO PASAR”.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Está prohibida la circulación peatonal entre equipos y dentro del área de trabajo salvo por cuestiones de mantenimiento forzoso.
- Toda cantera se debe dejar siempre en condiciones inmediatas de explotación, realizándose la limpieza total del área.
- Los tractores cortan o empujan el material de la zona más alta a la zona más baja, empujando el material perpendicularmente al talud.
- Los cargadores frontales sólo levantan material movido por los tractores, por ningún motivo levantan material que tenga un ángulo mayor que el de reposo del material ni cuando el tractor este cortando o empujando material directamente encima de ellos.
- La zona de carga de camiones debe ser horizontal.
- Ningún vehículo se acerca a menos de dos metros de la berma de seguridad del banco en operación.

5. REGISTROS

No aplicable a este procedimiento.

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVOS Y ALCANCE

1.1. Establecer las pautas para la implementación de señalizaciones de seguridad para alertar de los riesgos o condiciones peligrosas que no se hayan podido evitar.
1.2. Aplicable a todas las instalaciones donde se requiera señalización.

2. REFERENCIAS

2.1. NTE G.050 Seguridad durante la construcción.
2.2. NTP 399.010-1.2004: SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de Seguridad.
2.3. PR-OP-006: Seguridad Vial.
2.4. D.S. 016-2009-MTC Aprueban Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y su modificatoria D.S. 003-2014-MTC.
2.5. R.M. 210-2000-MTC/15.02 Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, y su modificatoria R.M 733-2004-MTC-02.
2.6. *PR-SIG-012: Gestión de Equipos de Protección Personal.*

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Cartel:** Es un aviso que contiene la señal de seguridad y la información adicional referida a la función de dicha señal.
3.2. **Color de Contraste:** Es el color que complementa al color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar su contenido.
3.3. **Color de Seguridad:** Color de características bien definidas, al que se le atribuye una significancia determinada relacionada con la seguridad.
3.4. **Franjas de Seguridad:** Franjas que adoptan el uso de colores de seguridad y/o colores de seguridad de contraste, para trasmitir un mensaje de seguridad o hacer llamativo o claramente visible un objeto o lugar.
3.5. **Mili Rem:** Un Rem es la unidad de dosis biológica que equivale a la Rad multiplicada por la eficiencia biológica relativa o factor de calidad.
3.6. **Rad:** Es una unidad de absorción de radiaciones y se define como la dosis de absorción de cualquier radiación nuclear que se acompaña por la liberación de 100 ergios de energía por gramo de materia absorbente.
3.7. **Señalización de Seguridad:** Es aquella que proporciona una indicación relativa a la seguridad y salud del trabajador, referida a un objeto, actividad o situación determinada, mediante una señal en forma de panel, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda a un objeto, actividad o situación determinada.
3.8. **Señal de advertencia:** Es la señal de seguridad que advierte de un peligro o de un riesgo.
3.9. **Señal de emergencia:** Es la señal de seguridad que indica la ubicación de materiales y equipos de emergencia.
3.10. **Señal de evacuación:** Es la señal de seguridad que indica la vía segura de la salida de emergencia a las zonas de seguridad.
3.11. **Señal de obligación:** Es la señal de seguridad que obliga el uso de implementos de seguridad personal.
3.12. **Señal de prohibición:** Es la señal de seguridad que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un accidente y su mandato es total.
3.13. **Señal de protección contra incendios:** Es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios.
3.14. **Señales fotoluminiscentes:** Son aquellas señales que emiten luz como consecuencia de la absorción de energía luminosa. Este efecto es temporal.
3.15. **Símbolo (pictograma):** Es un dibujo o la imagen que describe una situación determinada, que indica información representativa, prohibición y que se utiliza en las señales de seguridad.
3.16. ***NFPA:*** *National Fire Protection Association.*

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

4.1. Generalidades

Se deben adoptar las medidas necesarias y precisas para que la obra cuente con la suficiente señalización; sin perjuicio de lo dispuesto específicamente en las normativas particulares, la señalización de seguridad debe utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia previsibles y las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- Alertar los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer rápidamente la atención de situaciones y objetos que afecten la seguridad y la salud, para lograr un entendimiento rápido de un mensaje específico; sólo se deben usar señales de seguridad cuando estén relacionadas con la seguridad y la salud.

La señalización no debe considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección y debe utilizarse cuando, mediante estas últimas no haya sido posible eliminar o reducir los riesgos suficientemente. Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Los tipos de señales con que se debe contar en proyecto son:

- Señal de prohibición
- Señal de advertencia
- Señal de obligación
- Señal de evacuación
- Señal de emergencia
- Señal de protección contra incendios.
- Señal indicativa: Proporciona información distinta de la prevista en los puntos anteriores.

4.2. Características de las señales

El nivel de iluminación debe ser adecuado y permanente para poder observar la señal; cuando en una instalación no se obtenga el nivel de iluminación adecuado se debe emplear alumbrado adicional y se deben utilizar señales fotoluminiscentes, en cuyo caso el color de fondo y el de contraste correspondientes al de seguridad y del símbolo respectivamente, podrán invertirse a fin de lograr una mejor visualización de la señal. Se debe tener presente la instalación de un sistema de alumbrado de emergencia para cada caso específico.

Se debe señalizar los sitios de riesgo indicados por el Responsable de SSMA, de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes. Las señales deben cumplir lo indicado en la **NTP 399.010-1.2004 SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad**.

Para las obras en la vía pública se debe cumplir lo indicado en el procedimiento **(PR-OP-006) Seguridad Vial** y en las normativas:

- D.S. 016-2009-MTC Aprueban Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y su modificatoria D.S. 003-2014-MTC.
- R.M. 210-2000-MTC/15.02 Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, y su modificatoria R.M 733-2004-MTC-02.

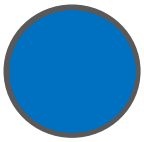
Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Las señales pueden presentarse de diversas formas:

- **Señal en forma de panel**: La que por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información, cuya visibilidad está asegurada por una iluminación de suficiente intensidad.
- **Señal luminosa**: Emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.
- **Señal acústica**: Señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado, sin intervención de voz humana o sintética.
- **Comunicación verbal**: Mensaje predeterminado, en el que se utiliza voz humana o sintética.
- **Señal gestual**: Movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que estén realizando maniobras que constituyan peligro para los trabajadores. En horas nocturnas se utiliza, complementariamente, balizas de luz roja, en lo posible intermitentes.

Dentro de los símbolos no debe colocarse texto.

Forma geométrica y significado general

Forma geométrica	Significado	Color de Seguridad	Color de Contraste	Color del Pictograma	Ejemplo de Uso
Círculo con diagonal 	Prohibición	Rojo	Blanco	Negro	Prohibido fumar Prohibido hacer fuego Prohibido el paso de peatones
Círculo 	Obligación	Azul	Blanco	Blanco	Use protección ocular Use mascarilla Use traje de protección personal
Triángulo equilátero 	Advertencia	Amarillo	Negro	Negro	Riesgo Eléctrico Peligro de muerte Peligro de ácido corrosivo
Cuadrado  Rectángulo 	• Condiciones de seguridad • Rutas de escape • Equipos de seguridad	Verde	Blanco	Blanco	Dirección que debe seguirse Punto de reunión Teléfono de emergencia
Cuadrado  Rectángulo 	Seguridad contra incendios	Rojo	Blanco	Blanco	Extintor de incendio Hidrante de incendio Manguera contra incendios

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Señales de Prohibición

- El color de fondo es blanco.
- Anillo y banda diagonal de color rojo.
- Símbolo o texto de color negro.
- Borde de color blanco.
- El símbolo o texto debe colocarse en el centro de la señal y no debe tapar la barra transversal.
- El color rojo debe cubrir como mínimo el 35% de la superficie total de la señal.
- En el caso de que no exista ningún símbolo que signifique una determinada intención, el mensaje debe transmitirse utilizando preferentemente la señal de prohibición sin ningún símbolo, acompañada de un texto colocado sobre el cartel o incluso utilizando en lugar de un símbolo un texto colocado sobre la misma señal de prohibición.

De Obligación

- El color de fondo es azul.
- Símbolo de color blanco.
- Borde de color blanco.
- El color azul debe cubrir como mínimo un 50% de la superficie total de la señal.
- Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho.
- El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.

De Advertencia

- El color de fondo es amarillo.
- Banda triangular de color negro.
- Símbolo de color negro.
- Borde de color amarillo o blanco.
- El color amarillo debe cubrir como mínimo un 50% de la superficie total de la señal.
- Se debe emplear el color amarillo o blanco para un reborde estrecho.
- El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.

De Condiciones de Emergencia

- El color de fondo verde.
- Símbolo o texto de color blanco.
- Borde de color blanco.
- El color verde debe cubrir como mínimo un 50% de la superficie de la señal.
- El símbolo debe colocarse e n el centro de la señal.

De Protección Contra Incendios

- El color de fondo rojo.
- Símbolo o texto de color blanco.
- Borde de color blanco.
- El color rojo debe cubrir como mínimo un 50% de la superficie total de la señal.
- Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho.
- El símbolo de la señal debe colocarse en el centro de la señal.
- Pueden ser acompañados de señalización de información adicional, en cuyo caso el tamaño del párrafo que conforma el texto debe ser proporcional al área de la señal que complementa.

Señalización Básica

La señalización mínima que debe llevar una instalación es:

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

- Medios de escape o evacuación
- Sistemas y equipos de prevención y protección contra incendios, según lo establecido en las normas correspondientes.
- Se debe señalizar los riesgos en general según:

Señalización de ruido: La señalización se coloca en la entrada o en la periferia de las áreas donde los niveles de ruido igualan o exceden los límites permitidos por la legislación vigente.

Señalización de advertencia de radiación: Se delimitan las áreas de trabajo con señales de advertencia que indican la emisión de radiación en el área, además el lugar se delimita hasta donde el nivel de radiación alcance 2 miliRem/h o menos.

Franjas de seguridad: En las franjas de seguridad, son de un ancho equivalente, con un ángulo de inclinación de aproximadamente, 45°, los colores de seguridad deben cubrir por lo menos un 50% de la superficie de la señal.

- El color de las franjas de seguridad que indica la zona de peligro, será con una combinación de amarillo y negro de contraste.
- El color de las franjas de seguridad que indica prohibición o ubicación de equipos contraincendios, tendrá que ser una combinación de rojo y blanco de contraste.
- El color de las franjas de seguridad que indica una instrucción obligatoria, tendrá que ser una combinación azul y blanco de contraste.
- El color de las franjas de seguridad, que indica una condición de emergencia, tendrá que ser una combinación de verde y blanco de contraste.



4.3. Trabajos de Alto Riesgo

En el caso de trabajos de alto riesgo, se deberá realizar una señalización específica, basado en el tipo de riesgo asociado al mismo. Los tipos de señalización, según aplicabilidad, son los siguientes.

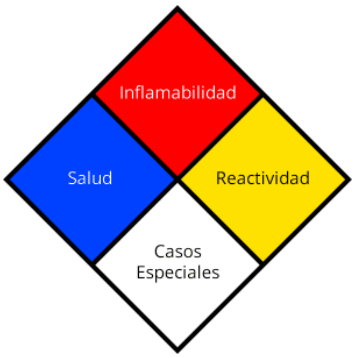
- Delimitación con cintas/mallas de seguridad y conos el área de trabajo: con el objetivo de no permitir el acceso a personal ajeno a las actividades.
- Señalización de Peligro- prohibido el paso peatonal – Indicando el tipo de trabajo que se está realizando.
- Señalización de áreas energizadas (en caso aplique).
- Señalización de Materia peligroso Rombo NFPA 704 (en caso aplique).
- Señalización de Uso obligatorio de EPP´s. *Esta señalización se debe elaborar teniendo en cuenta los puestos de trabajo que laboran en el área, para lo cual se tomará como referencia la matriz* ***(MT-SIG-006) Evaluaciones de Necesidades de EPP*** *de acuerdo a lo establecido en el procedimiento* ***(PR-SIG-012) Gestión de Equipos de Protección Personal.***

4.4. Señalización por Tipo de Producto Peligroso:

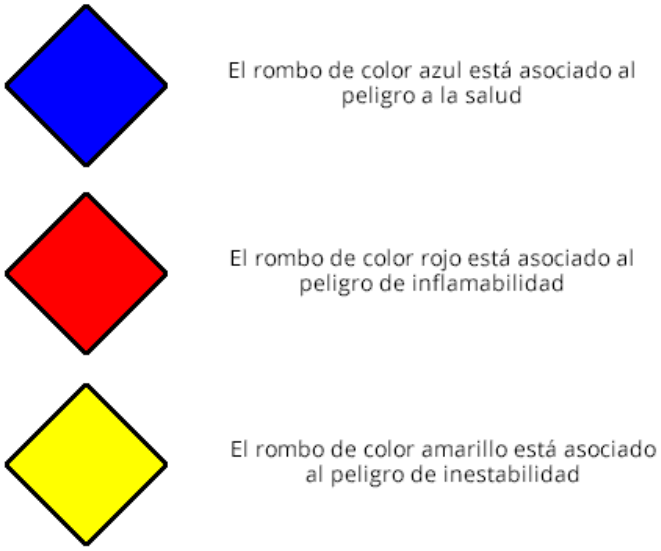
4.4.1. Rombo NFPA:

La Norma NFPA 704 establece un sistema de identificación de riesgos para que en un eventual incendio o emergencia, las personas afectadas puedan reconocer los riesgos de los productos y su nivel de peligrosidad respecto del fuego y diferentes factores. Establece a través de un rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores, indicar los grados de peligrosidad de la sustancia a clasificar.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA



El sistema consiste en asignar colores y números, y dar una "clasificación" a un producto, manejando una escala del 0 al 4, dependiendo del grado de su peligrosidad. Cada uno de estos peligros está asociado a un color específico.



- El azul hace referencia a los riesgos para la salud.
- El rojo indica el peligro de inflamabilidad.
- El amarillo señala los riesgos por reactividad: es decir, la inestabilidad del producto.

A estas tres divisiones se les asigna un número de 0 (sin peligro) a 4 (peligro máximo).

En la sección blanca puede haber indicaciones especiales para algunos materiales, indicando que son oxidantes, ácidos, alcalinos, corrosivos, reactivos con agua o radiactivos.

Riesgos a la Salud:

Se refiere básicamente a la capacidad de un material de causar daño a la salud a través del contacto o la entrada al cuerpo a través de las diferentes vías de entrada, como son la Inhalación, ingestión y contacto dérmico. Los daños a la salud resultantes del calor del fuego o debidos a la fuerza de la onda expansiva de una explosión, no están considerados en este sistema.

Grado de Peligro:	
4	*Mortal*
3	*Muy peligroso*
2	*Peligroso*

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

1	*Poco peligroso*
0	*Sin riesgo*

Riesgo de Inflamabilidad:

La inflamabilidad se refiere al grado de susceptibilidad de los materiales a quemarse. Algunos materiales pueden arder bajo algunas condiciones específicas, pero no lo podrán hacer bajo otras, la forma o condición del material debe ser considerada y todas sus propiedades inherentes.

Riesgo de Incendio:	
4	*Debajo de 25°C*
3	*Debajo de 37°C*
2	*Debajo de 93°C*
1	*Sobre 93°C*
0	*No se inflama*

Riesgo de Inestabilidad:

La inestabilidad se refiere a la susceptibilidad intrínseca de los materiales a liberar energía. Aplica a todos aquellos materiales capaces de liberar energía rápidamente por ellos mismos a través de una auto-reacción o polimerización.

Riesgo de Incendio:	
4	*Puede explotar con facilidad*
3	*Puede explotar en caso de golpe o calentamiento*
2	*Inestable en caso de cambio químico violento*
1	*Inestable si se calienta*
0	*Estable*

Riesgo Específico:

Los peligros especiales se refieren a la reactividad con el agua, propiedades oxidantes de los materiales que causan problemas especiales, y sustancias alcalinas.

Riesgo Específico:	
OX	*Productos que tienen propiedades oxidantes*
~~W~~	*Productos que reaccionan violentamente con el agua o explosivamente*
SA	*Productos gaseosos que son asfixiantes simples (corresponden al nitrógeno, helio, neón, argón, krypton y xenón)*

4.4.2. Señalización por Riesgos:

Señalización para Riesgos a la Salud:

De acuerdo a la Razón de Peligrosidad establecido en la Norma NFPA 704 se debe tener la siguiente señalización, la cual puede variar según evaluación y dependiendo de los componentes del producto, para el grado de peligro 2, 3 o 4:

- *Prohibida su inhalación.*
- *Prohibida su ingesta.*
- *Prohibida su manipulación sin guantes.*
- *Peligro de muerte.*
- *Peligro producto tóxico o muy tóxico.*
- *Peligro producto irritante o nocivo.*

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

- *Entre otros.*

Las señales pueden representarse de la siguiente manera:

Prohibida su inhalación	*Prohibida su ingesta*	*Obligatorio uso de guantes*
		
Peligro de muerte	*Peligro producto tóxico*	*Peligro producto nocivo o irritante*
		

Señalización para Riesgos de Inflamabilidad:

De acuerdo a la Razón de Peligrosidad establecido en la Norma NFPA se debe tener la siguiente señalización, la cual puede variar según evaluación y dependiendo de los componentes del producto, para el riesgo de incendio 2, 3 o 4:

- *Prohibido fumar.*
- *Prohibido hacer fuego abierto.*
- *Prohibido trabajo en caliente.*
- *Peligro producto inflamable o muy inflamable.*
- *Entre otros.*

Las señales pueden representarse de la siguiente manera:

Prohibido fumar	*Prohibido hacer fuego abierto*
	
Prohibido trabajo en caliente	*Peligro producto inflamable*

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

Señalización para Riesgos de Inestabilidad:

De acuerdo a la Razón de Peligrosidad establecido en la Norma NFPA se debe tener la siguiente señalización, la cual puede variar según evaluación y dependiendo de los componentes del producto, para el riesgo de incendio 2, 3 o 4:

- *Prohibido fumar.*
- *Prohibido hacer fuego abierto.*
- *Prohibido trabajo en caliente.*
- *Peligro de explosión.*
- *Entre otros.*

Las señales pueden representarse de la siguiente manera:

Prohibido fumar	*Prohibido hacer fuego abierto*
	
Prohibido trabajo en caliente	*Peligro de explosión*
	

Señalización para Riesgos Específicos:

De acuerdo a la Razón de Peligrosidad establecido en la Norma NFPA se debe tener la siguiente señalización, la cual puede variar según evaluación y dependiendo de los componentes del producto, para los riesgos específicos:

- *Peligro producto corrosivo.*
- *Peligro reacciona con el agua.*

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

- *Peligro gas asfixiante.*
- *Peligro biológico.*
- *Peligro producto venenoso.*
- *Peligro producto radiactivo.*
- *Entre otros.*

Las señales pueden representarse de la siguiente manera:

Peligro producto corrosivo	*Peligro reacciona con el agua*	*Peligro gas asfixiante*
		
Peligro riesgo biológico	*Peligro producto tóxico*	*Peligro producto radiactivo*
		

Control de Cambios
Versión 02: Se actualizó el procedimiento haciendo mención a la modificatoria del D.S. 016-2009-MTC Aprueban Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito, el D.S. 003-2014-MTC. **Versión 03:** Se consideró el tipo de señalización específica para los trabajos de alto riesgo. **Versión 04:** Se agregó en referencias en procedimiento PR-SIG-012: Gestión de Equipos de Protección Personal. La señalización de uso obligatorio de EPP se elaborará de acuerdo a la matriz (MT-SIG-006) Evaluación de Necesidades de EPP. Se añadió los lineamientos para la señalización por tipo de producto peligroso.

Prohibido reproducir sin la autorización del *área SIG* de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Describir los lineamientos necesarios para realizar trabajos en altura de forma segura para evitar accidentes ocupacionales y conservar la salud de los trabajadores y el medio ambiente.

1.2. Se aplica a todo el personal de CASA y contratistas cuyas actividades estén relacionadas con trabajos en altura.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.
2.2. NTP 400.033 “Andamios. Definiciones y clasificación y sus modificaciones”.
2.3. NTP 400.034 “Andamios. Requisitos y sus modificaciones”.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

3.1. GENERALIDADES

Generar el **(F-OP-005) Análisis de Seguridad del Trabajo** antes de iniciar las actividades de trabajos en altura por el responsable de grupo de trabajo y validado por el Responsable de SSMA.

Se debe evitar la permanencia y circulación de personas y/o vehículos debajo del área sobre la cual se efectúan trabajos en altura, debiendo acordonarse con cintas de peligro color rojo y señalizarse con, letreros de prohibición de ingreso: como por ejemplo: **“CAIDA DE OBJETOS, NO PASAR”**

Toda herramienta de mano debe amarrarse al cinturón del trabajador con una soga de nylon (3/8”) y de longitud suficiente para permitirle facilidad de maniobra y el uso de herramientas. Así mismo, la movilización vertical de materiales, herramientas y objetos en general, debe efectuarse utilizando sogas de nylon de resistencia comprobada cuando no se disponga de medios mecánicos de izaje (winche). El acceso y descenso del personal a través de andamios y escaleras debe realizarse con las manos libres.

Para realizar cualquier trabajo en altura es necesario contar con el **(F-OP-002) Permiso de Trabajo en Altura**, debidamente firmado por el Responsable de SSMA y el responsable del frente de trabajo.

Las escaleras, plataformas, andamios y estructuras para trabajos en altura serán construidos para soportar las cargas normales de trabajo al que se sometan, tomando en cuenta los factores de seguridad de los materiales que lo constituyen y deberán dotarse de barandas de protección capaces de eliminar el riesgo de caídas por los espacios libres que lo rodean.

3.2. SISTEMAS DE DETENCIÓN DE CAÍDAS

- Todo trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuestas por un arnés de cuerpo entero y de una línea de enganche con amortiguador de impacto con dos mosquetones de doble seguro (como mínimo), en los siguientes casos:

  - Siempre que la altura de caída libre sea mayor a 1.80 m.
  - A menos de 1.80 m del borde de techos, losas, aberturas y excavaciones sin barandas de protección perimetral.
  - En lugares donde, independientemente de la altura, exista riesgos de caída sobre elementos punzo cortantes, contenedores de líquidos, instalaciones eléctricas activadas y similares.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Sobre planos inclinados o en posiciones precarias (tejados, taludes de terreno), a cualquier altura.

- La línea de enganche debe acoplarse, a través de uno de los mosquetones al anillo dorsal del arnés enganchando el otro mosquetón a un elemento estable y resistente ubicado sobre la cabeza del trabajador, o a una línea de vida horizontal (cable de acero de ½" o soga de nylon de 5/8" sin nudos ni empates) fijada a una estructura sólida y estable tensada a través de un tirfor o sistema similar. La instalación del sistema de detención de caídas debe ser realizada por una persona capacitada y certificada por entidad acreditada.

- La altura del punto de enganche debe ser calculado tomando en cuenta que la distancia máxima de caída libre es de 1.80 m, considerando para el cálculo de dicha distancia, la elongación de la línea de vida horizontal y la presencia de obstáculos existentes adyacentes a la zona de trabajo.

- El equipo personal de detención de caídas, compuesto de arnés y línea de enganche y los sistemas de línea de vida horizontales y verticales instalados deben ser inspeccionados por el trabajador antes de usarlo, verificando el perfecto estado de costuras, hebillas, remaches, líneas de enganche y mosquetones. Si se observan cortes, abrasiones, quemaduras o cualquier tipo de daño, el equipo debe ser inmediatamente descartado y reemplazado por otro en buen estado.

- Todo arnés y línea de vida que haya soportado la caída de un trabajador debe descartarse de inmediato. Los demás componentes del sistema de "arresto" (frenos de soga, bloques retráctiles, etc.) deben ser revisados por el distribuidor, antes de ponerse nuevamente en operación.

- Los componentes del sistema de arresto se almacenan en lugares aireados y secos, alejados de objetos punzo-cortantes, aceites y grasas. Los arneses y líneas de enganche se guardarán colgados en ganchos adecuados.

- Los arneses y líneas de enganche que se encuentren en uso, *así como* los sistemas de línea de vida horizontal y vertical instalados en obra deben ser inspeccionados por el Responsable de Grupo y verificados por el Responsable de SSMA *antes del inicio de actividades de trabajos en altura. La inspección del arnés y líneas de enganche se realiza mediante el formato* **(F-OP-017) Inspección de Equipos Contra Caídas.**

3.3. TRABAJOS SOBRE ANDAMIOS

El andamio es una estructura fija, suspendida o móvil que sirve de soporte en el espacio a trabajadores, equipos, herramientas y materiales instalada a más de 1.50 m. de altura con exclusión de los aparatos elevadores.

Sólo se permite fijar la línea de enganche a la estructura del andamio cuando no exista otra alternativa, en cuyo caso debe garantizarse la estabilidad del andamio con anclajes laterales de resistencia comprobada (arriostres), para evitar su desplazamiento o volteo, en cuyo caso debe soportar la caída del trabajador. La línea de enganche debe conectarse al andamio, a través de una eslinga de nylon o carabinero (componentes certificados), colocado en alguno de los elementos horizontales del andamio que se encuentre sobre la cabeza del trabajador. Nunca debe conectarse directamente la línea de enganche, a ningún elemento del andamio

En andamios colgantes, la línea de enganche debe estar permanentemente conectada, a través de un freno de soga a una línea de vida vertical (cuerda de nylon de 5/8") anclada a una estructura sólida y estable independientemente del andamio. En este caso, siempre debe contarse con la línea de vida vertical independientemente para cada trabajador.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Consideraciones antes del trabajo

- El andamio se organiza de forma adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad, siendo éstas últimas extensiva a los restantes trabajadores del proyecto.

- Los caballetes estarán firmemente asentados para evitar todo corrimiento, se desechan los tablones con nudos o defectos peligrosos que comprometan su resistencia.

- El piso del andamio está constituido preferentemente por tablones de 7.5 cm de espesor.

- La separación entre dos caballetes se fija teniendo en cuenta las cargas previstas y los tablones que constituyen el piso de la plataforma de trabajo; de manera general, esta distancia no debe ser mayor de 1 m. para tablones de 40 mm de espesor, de 1.50 m para tablones entre 40 y 50 mm de espesor, y de 2 m para tablones de 50 mm o más de espesor. En cualquier caso la separación entre caballetes no supera los 3.50 m.

- Si se emplean tablones estandarizados de 4m de longitud, que son apropiados para una separación entre caballetes de 3.60 m, se debe disponer de un tercer caballete intermedio entre ambos, sobresaliendo 20 cm a ambos extremos de los apoyos de los caballetes.

- Para proceder a la construcción de un andamio o plataforma de trabajo se debe transportar los elementos de construcción, crucetas, diagonales, barandas, escaleras, marcos, pernos tablones, garruchas, tacos y señalización adecuada, al lugar de trabajo con el debido cuidado y la debida autorización del responsable del frente de trabajo y del responsable de SSMA. Así mismo, generar el **(F-OP-005) Análisis de Seguridad del Trabajo** para la actividad de armado o desarmado del andamio.

- El piso donde se arma el andamio o plataforma de trabajo es nivelado y firme; un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava, o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme de 10 ó 12 pulgadas de ancho por 2 pulgadas de espesor, que cubran dos patas y/o dos garruchas del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan.

- Los soportes, bases y cuerpo para todo andamio o plataforma de trabajo será de buena calidad, rígido, estable y con capacidad suficiente para soportar una carga equivalente a cuatro (4) veces la carga máxima que se pretende usar en el andamio, incluyendo el peso del mismo andamio.

- Para la nivelación de los andamio se colocan tornillos de ajuste solamente entre la base y la sección de la estructura vertical. Se prohíbe el uso de tornillos de ajuste de más de 30 cm de largo.

- Cualquier elemento de un andamio o plataforma de trabajo (como soportes, cuerpo, diagonales, escaleras, soportes de pata, garruchas) que haya sido dañado por cualquier razón, debe ser inmediatamente reemplazado.

- Todas las garruchas usadas en andamios deben tener recubrimiento de goma y un sistema de frenos para mantener el andamio en posición correcta, y ser capaces de soportar cuatro (4) veces el peso de la carga máxima a utilizar. Las garruchas deben permanecer frenadas desde la construcción del andamio. Todas las garruchas de los andamios usan adicionalmente tacos o cuñas de madera o metal que aseguren su inmovilización. Nunca desplazar un andamio que no tenga ruedas o garruchas.

- La superficie de trabajo es de paneles metálicos o de tablones de madera tornillo, equivalente o mejor, los tablones estarán libres de nudos, rajaduras, astillados o cualquier otro defecto que disminuya su resistencia estructural, no pueden ser pintados o cubiertos por ningún tipo

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

de material o sustancia a fin de facilitar la verificación de su buen estado. El ancho de los tablones es de 25 o 30 cm y su espesor de 5cm; no se admiten tablas de menor espesor colocadas una sobre otra, por ser su resistencia la que corresponde a una sola tabla; tampoco se admitirán tablones de pino.

- La máxima longitud permitida para un tablón es determinada según la siguiente tabla:

Carga (Kg/m)	35	70	100	140
Longitud Permisible (m)	3	2,5	1,8	1

- Todos los tablones del andamio o plataforma son colocados juntos, los tablones tienen topes o ganchos seguros en ambos extremos para prevenir desplazamientos longitudinales y movimientos o desplazamientos laterales, además, deben estar firmemente amarrados a los travesaños uno a uno en ambos extremos, cada tablón sobrepasa a su apoyo entre 15 y 30 cm.

- El acceso a la plataforma del andamio es por una escalera o un modo de acceso equivalente, absolutamente seguro; está estrictamente prohibido trepar y/o trabajar parado sobre el pasamano, la baranda intermedia, las crucetas o el arriostre del andamio.

- Las plataformas de los andamios tienen pasamanos a una altura de 1.05 m firmemente sujetos; barandas intermedias a una altura de 54 cm, rodapiés y deben estar completamente cubiertas con tablones.

- Todo soporte de baranda, pasamanos y baranda intermedia tiene la capacidad de resistir una fuerza de 100 Kg/m en cualquier dirección; en la construcción de barandas, pasamanos y barandas intermedias se usan tubos metálicos, de preferencia de fierro galvanizado, o materiales que cumplan con la resistencia indicada. Se prohíbe el uso de cabos de nylon o manila, alambre o elemento similares.

- Los rodapiés se ubican sobre las plataformas que se encuentren sobre 1.80 m y se instalarán al 100% de los lados de la misma. El ancho no es menor de 10 cm y su espesor de no menos de 2.5 cm. La sujeción es segura y capaz de soportar presiones producidas por las herramientas y materiales que se ubiquen dentro de la plataforma.

- Los andamios deben ser amarrados a estructuras estables, o estabilizadas con soportes, cuando tengan una altura mayor de tres veces a la dimensión más corta de su base. Por regla general, un andamio mayor de dos cuerpos es asegurado en el 2do, 4to, 6to cuerpo, etc., en ambos lados.

- Los andamios también tienen que estar arriostrados horizontalmente cada 9 m a estructuras estables, en estos casos los andamios deben ser aprobados por el Responsable de SSMA, El montaje de un andamio que sobrepase los 3 cuerpos de altura, debe ser aprobado por el Responsable de SSMA.

- Se prohíbe el uso de andamios expuestos a vientos fuertes.

- Los trabajadores deben usar Equipos de Protección Personal contra caídas en el armado y desarmado de andamios.

- Se prohíbe usar componentes de diferentes fabricantes en un mismo andamio.

- Antes del uso del andamios, es responsabilidad del frente de trabajo, la inspección diaria del andamio o plataforma de trabajo sobre el que trabaja el personal que tenga a su cargo, para lo cual hace uso del **(F-OP-001) Check List de Andamios**, y debe colocar la tarjeta correspondiente.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- En caso de que existan dudas acerca de si el andamio construido cumple con este procedimiento, el trabajador consulta con el Responsable de SSMA antes de usarlo.

- El Responsable de SSMA debe asegurarse que el **(F-OP-001) Check List de Andamios** ha sido realizado y firmado por los responsables, y que se encuentra junto con la correspondiente tarjeta.

Consideraciones durante el trabajo:

Antes de que a cualquier persona se le asigne tareas o trabajos asociados con la construcción, uso, inspección o desarme de andamios o plataformas de trabajo, dicha persona debe ser capacitada en Trabajos en Altura para que obtenga la comprensión, conocimiento y habilidad para realizar tales tareas de manera segura; durante las labores en altura los trabajadores deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Al trabajar en un andamio situado cerca de líneas o equipos eléctricos, los trabajadores deben asegurar que ninguna parte del andamio o de sus cuerpos puedan entrar en contacto con esas líneas o equipos de fuerza eléctrica, considerando las siguientes distancias mínimas:

  - 0.90 m de Sistemas Eléctricos menores o iguales a 300 voltios.
  - 3.00 m de Sistemas Eléctricos mayores de 300 voltios.

- Las garruchas deben mantenerse frenadas mientras haya trabajadores en el andamio. Se prohíbe a los trabajadores permanecer en los andamios mientras estos son movidos.

- Cuando se use un andamio con dos cuerpos juntos o de estructuras circulares (estanques) el traslape entre tablones no será menor de 30 cm.

- El uso de arnés de seguridad amarrado a una línea de vida o estructura resistente más cercana es obligatorio durante todo el tiempo que el trabajador se encuentre sobre un andamio.

- No se exige el uso de pasamanos, baranda intermedia o plataformas de trabajo para alturas menores de 1.50 m, salvo condiciones que hagan necesario su uso.

- Todo andamio o plataforma de trabajo que se encuentre en el proyecto debe contar con la tarjeta de identificación respectiva.

- Está prohibido el uso de cualquier andamio o plataforma de trabajo que tenga instalada una **Tarjeta Roja**; sólo está permitido armar, desarmar o reparar al andamio.

- El uso de la **Tarjeta Amarilla,** corresponde a andamios que por circunstancias de la disposición de la obra o de la tarea no cumplen con todos los requisitos de seguridad, en los cuales el trabajador deberá estar enganchado a una línea de vida o estructura en forma permanente durante la etapa de trabajo.

- El uso de la **Tarjeta Verde**, corresponde a andamios estructurales que cuenten con plataformas completas y barandas perimetrales estándar de doble nivel, accesos seguros y se encuentren arriostrados, sobre ellos, el personal según las circunstancias, puede encontrarse sin enganchar su arnés de seguridad.

- Al término de la utilización del andamio o plataforma de trabajo se procede a la respectiva verificación y colocación de su tarjeta según sea la condición en la cual deje el andamio.

- En caso del desarme del andamio, los elementos como: madera, crucetas, marcos, son llevados al lugar de almacenaje y apilados separadamente.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- La movilización de elementos mayores de 3 m de longitud será efectuado por 2 personas, una en cada extremo.

Consideraciones adicionales

- Los andamios y plataformas de trabajo, incluyendo las vías de acceso deben ser periódicamente revisados por personal competente y mantenidos en forma segura.

- Los andamios o plataformas de trabajo: elevados, dañados, o débiles de cualquier manera, deben ser retirados o reparados inmediatamente.

Andamios Suspendidos (Colgantes)

- Todas las partes y componentes de los sistemas de andamios suspendidos, deben ser diseñados y construidos con un factor de seguridad mínimo de 4.

- Los cables empleados para soportar el andamio deben ser capaces de soportar no menos de 3000 Kg.

- Los andamios suspendidos deben ser soportados por cables con un factor de seguridad mínimo de 4 y asegurados a los postes de anclaje.

- Los cables de suspensión deben tener los extremos fijos dotados de casquetes asegurados por uniones u otro medio equivalente y unidos por grilletes.

- Los cables no deben ser tejidos.

- Los cables de suspensión deben estar unidos a las líneas verticales de los soportes, y la sujeción debe ser directamente sobre los tambores de los winches.

- Todos los andamios colgantes deben estar provistos con winches que pueden ser operados desde la plataforma; y un letrero debe indicar la carga que ellos soportan en kilogramos.

- Las vigas de soporte deben estar en un plano vertical perpendicular a la fachada que mantiene el correspondiente soporte de la plataforma.

- Todos los andamios suspendidos deben ser equipados, ya sea con sistema manual o con sistema eléctrico de elevación. La maquinaria debe ser de transmisión tipo gusano o manual/eléctrica con bloqueo del winche, diseñada para detener independientemente el freno manual o no moverse cuando la energía esté desconectada.

- Los andamios suspendidos deben estar sujetos con vientos, a fin de evitar el balanceo.

- La plataforma (piso de andamios colgantes) debe ser fabricada con tablones de 5 cm de espesor y 25 a 30 cm de ancho; y el ancho total debe cubrir al 100% el ancho del andamio.

- Los tablones no deben unirse entre sí. Los tablones de la plataforma deben asegurarse juntos por su parte inferior con topes. Los topes deben instalarse a intervalos de no menos de 1 m y a 15 cm de cada extremo del tablón.

- La luz entre los soportes de la plataforma, no es superior a 1.8 m y los tablones no deben extenderse más de 30 cm. pasando los extremos de los soportes; la plataforma irá unida a los soportes.

- Los andamios colgantes no deben ser usados simultáneamente por más de tres trabajadores con herramientas livianas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

3.4. ALTO RIESGO DE CAÍDA

En trabajos que presentan alto riesgo de caída, deben instalarse sistemas de “arresto” que garanticen el enganche permanente del personal durante el desarrollo de las operaciones.

En trabajos de montaje, mantenimiento y reparación de torres de telecomunicaciones o alta tensión, la línea de enganche debe estar acoplada a un sistema de línea de vida vertical (cuerda de nylon de 5/8”) y freno de soga o sistema retráctil.

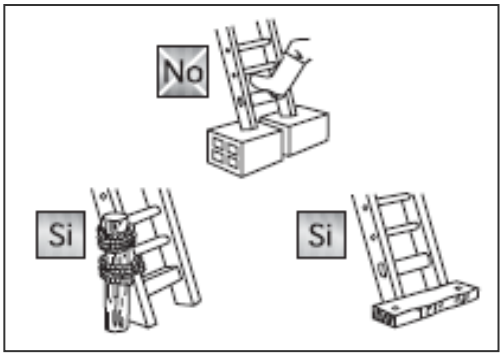
El ascenso y descenso a través de las torres, durante la instalación del sistema de detención de caídas, se hace con doble línea de enganche con amortiguador de impacto.

Para ascenso o descenso de grúas torre con escaleras verticales continuas, se usa un sistema de “arresto” compuesto de una línea de vida vertical y freno de soga.

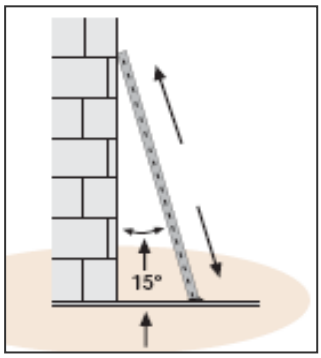
3.5. ESCALERAS FIJAS Y ESCALERAS PORTÁTILES

- Todas las escaleras fijas que tengan más de cuatro peldaños se protegerán con barandas en todo lado abierto y las que figuren encerradas llevarán por lo menos un pasamano al lado derecho descendiendo.
- Las escaleras de tijera y las escaleras lineales (ambas de madera) tendrán longitudes máximas de 6m y 9m, respectivamente.
- No se permite unir o amarrar dos escaleras para lograr una mayor longitud.
- Descartar las escaleras portátiles que presenten roturas o fisuras en cualquiera de sus componentes o peldaños sueltos.
- Se debe verificar que las escaleras portátiles posean sus zapatas antideslizantes en buen estado.
- Las escaleras portátiles deben mantenerse libres de aceite, grasa, pintura, humedad o cualquier otra sustancia que origine riesgo de resbalamiento.
- Las escaleras extensibles deben revisarse y probarse en talleres especializados mínimo cada dos años.
- Se debe verificar que las escaleras de tijera tengan tirantes de seguridad y las bisagras en buen estado y fijadas firmemente.
- Nunca pararse en el penúltimo o último escalón de una escalera de tijera o lineal o sacar el cuerpo fuera del límite de los largueros de la escalera.
- Nunca pasarse de un lado a otro de la escalera de tijera por la parte superior, ni posicionarse con una pierna a cada lado.
- No usar una escalera de tijera como si fuera lineal ni desarmarla para usar cada tramo por separado. Tampoco es extensible.
- Las escaleras deben colocarse siempre sobre un terreno nivelado, asegurando que permanezcan en esta posición, dado que la desnivelación de alguna de sus “patas” podría causar la caída de la escalera al momento de ser usada. Nunca colocar la escalera sobre cajones, barriles u otras superficies inestables.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA



- Las escaleras lineales deberán ser posesionadas de tal forma que el ángulo de inclinación sea de 1.00 m. por cada 4.00 m. de altura.



La separación con respecto a la pared sea de 1/4 de la longitud de la escalera.

- Se debe evitar que se produzcan deslizamientos de las escaleras rectas, amarrando la base de las mismas a un elemento fijo; si la superficie de apoyo lo permite, colocar un elemento de traba.

- Al subir o bajar de una escalera, hacerlo de frente a ésta y un peldaño a la vez. Los trabajadores deberán usar ambas manos y tener como mínimo 3 puntos de apoyo. Así mismo, las escaleras lineales sobrepasará al menos 1m el lugar donde se quiera llegar.



- No tratar de alcanzar objetos o lugares demasiado alejados del centro de gravedad de la escalera.

- Las áreas de acceso en la parte superior o inferior de una escalera deberán mantenerse permanentemente despejadas para evitar riesgos de tropiezo y caídas.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- La inspección de escaleras será realizada por el Responsable de Grupo, mediante el formato **(F-OP-018) Inspección de Escaleras,** antes de las actividades a ejecutar y verificado por el Responsable de SSMA.

4. REGISTROS

- F-OP-001: Check List de Andamios
- F-OP-002: Permiso de Trabajos en Altura
- Tarjetas de andamios
- F-OP-017 Inspección de Equipos Contracaídas
- F-OP-018 Inspección de Escaleras

Control de Cambios
Versión 02: - Se modificó el formato (F-OP-001) Check List de Andamios considerando la autorización del responsable del frente de trabajo para el uso del andamio. - Se redefinió las consideraciones antes del trabajo sobre el uso de andamios considerando las autorizaciones para el uso de andamios. - Se añadió la definición de andamio. - Se añadió en referencia las siguientes normas: NTP 400.033 “Andamios. Definiciones y clasificación y sus modificaciones” y NTP 400.034 “Andamios. Requisitos y sus modificaciones”. - Se añadió la responsabilidad de autorización del responsable del frente de trabajo antes del inicio de los trabajos en altura y para la construcción de los andamios. - Se añadió las consideraciones para escaleras fijas y escaleras portátiles. - Se añadieron los formatos **(F-OP-017) Inspección de Equipos Contra caídas** y **(F-OP-018) Inspección de Escaleras** para realizar las inspecciones necesarias. **Versión 03:** - La inspección de arnés, líneas de enganche y líneas de vida se realizan antes de inicio de actividades. - La inspección del arnés y líneas de enganche se realiza mediante el formato (F-OP-017) Inspección de Equipos Contra Caídas. - Se actualizaron los formatos F-OP-001, F-OP-002 y F-OP-017.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Brindar los lineamientos básicos para la realización de forma segura de trabajos a altas temperaturas.
1.2. Se aplica a todo el personal de CASA y a sus contratistas.

2. REFERENCIAS

2.1. D.S. 42-F: Reglamento de Seguridad Industrial.
2.2. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción.
2.3. I-OP-008: Operaciones de esmerilado, corte, pulido y desbaste.
2.4. I-OP-009: Operaciones de corte, soldadura oxiacetilénica y eléctrica.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

3.1. GENERALIDADES

Se considera "Trabajo en Caliente" a cualquier operación susceptible de producir un foco de calor o chispa que eventualmente se convierta en fuente de ignición en presencia de material inflamable o combustible, como:

- Soldadura eléctrica.
- Corte y soldadura oxiacetilénica.
- Esmerilado.
- Uso de llamas abiertas.
- Arenado.
- Uso de motores, equipos e instalaciones eléctricas, herramientas, etc. que no sean a prueba de explosión.
- Operación de vehículos.
- Operación de picado y taladrado.

Se considera "Área Restringida" a aquella que contenga instalaciones, equipos y bienes susceptibles de dañarse por el calor, chispas o el fuego; sustancias combustibles o inflamables; o atmósfera con vapores o gases inflamables.

El responsable de la actividad genera el **(F-OP-003) Permiso para Trabajos en Caliente** a efectuarse, el cual debe colocarse en forma visible en el lugar donde se esté realizando la labor.

3.2. DESARROLLO

- Para operaciones de soldadura, corte, esmerilado y arenado se debe cumplir con las disposiciones de seguridad señaladas en los instructivos **(I-OP-008) Operaciones de esmerilado, corte, pulido y desbaste**, y **(I-OP-009) Operaciones de corte, soldadura oxiacetilénica y eléctrica.**
- Las operaciones de soldadura, corte, esmerilado, picado, taladrado y arenado a realizarse sobre superficies de tuberías, tanques y recipientes que hayan contenido sustancias inflamables o combustibles, deben efectuarse sólo después de haberse confirmado la ausencia de vestigios de esas sustancias, sobretodo en la comprobación de la existencia de atmósfera inerte.
- La atmósfera inerte se puede generar a través de los siguientes procedimientos:
  - Lavado a vapor.
  - Inyección de gas inerte.
  - Drenaje y ventilación natural.
  - Ventilación forzada.
  - Inundación por agua.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Para trabajos en caliente en recintos cerrados se requiere solicitar **(F-OP-004) Permiso de Trabajo en Espacios Confinados**. Se debe tener en cuenta que las superficies dentro de espacios confinados que hayan sido pintados recientemente pueden contener atmósferas inflamables.
- Para trabajos en caliente debe utilizarse:
  - Guantes de cuero cromo, tipo mosquetero con costura interna, para proteger las manos y muñecas.
  - Chaqueta o delantal de cuero con mangas, para protegerse de salpicaduras y exposición a rayos ultravioleta.
  - Casaca de cuero, cuando es necesario hacer soldadura en posiciones verticales y sobre cabeza, deben usarse estos accesorios para evitar las severas quemaduras que pueden ocasionar las salpicaduras del metal fundido.
  - Gorro que protege el cabello y cuero cabelludo, especialmente cuando se hace soldadura en posiciones.
  - Respirador contra humos de la soldadura u oxicorte.
  - Careta de soldador (Trabajos de soldadores)

4. REGISTROS

- F-OP-003: Permiso para Trabajos en Caliente

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Brindar las pautas generales para realizar “trabajos en espacios confinados” de forma segura.

1.2. Aplicable para todos los trabajos realizados en espacios considerados como confinados.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción
2.2. I-OP-013: Bloqueo y Etiquetado.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

3.1. GENERALIDADES

Se considerará “**Espacio Confinado**” a todo ambiente que tiene medios limitados para entrar y salir y que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos; los trabajos en espacios confinados pueden presentar riesgos de consideración, como:

- Atmósferas con falta de oxígeno.
- Atmósferas con polvos, vapores o gases peligrosos (tóxicos, combustibles, inflamables o explosivos).
- Peligros mecánicos originados por partes móviles.
- Descarga de fluidos o radioactividad.
- Peligros eléctricos originados por cables energizados.

3.2. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

- Todo trabajo a realizarse dentro de un espacio confinado, requiere de **(F-OP-004) Permiso de Trabajo en Espacios Confinados**, el cual debe colocarse en forma visible en el lugar donde esté realizando la labor. En general, el permiso tiene validez por un solo día (un turno). Si el trabajo se suspende por más de dos horas, se debe evaluar nuevamente la atmósfera del espacio confinado antes de reanudar las labores.

- Antes de ingresar a un espacio confinado se debe cumplir escrupulosamente con los requerimientos estipulados en el **(F-OP-004) Permiso de Trabajo en Espacios Confinados**, e instruir al trabajador para la toma de conciencia de los riesgos y prevención.

- No se emite un **(F-OP-004) Permiso de Trabajo en Espacios Confinados** si no se ha confirmado la existencia de atmósfera segura, para lo cual se consideran los siguientes niveles:

  - Oxígeno: porcentaje en el aire entre 19 y 22.
  - Contaminantes tóxicos: debajo de los límites máximos permisibles de exposición según tablas internacionales de **VLA o Norma PEL- OSHA**.
  - Gases o vapores inflamables: 0% del Límite Inferior de Inflamabilidad (para trabajos en caliente).
  - Polvos combustibles: debajo del 10% del Límite Inferior de Explosividad.

  Nota: Para la evaluación de atmósferas se usa el oxímetro, el medidor de gases y el explosímetro, según el caso.

- Se debe tener en cuenta que en un espacio confinado, el fuego, la oxidación y procesos similares consumen oxígeno, pudiendo originar atmósferas con deficiencias del mismo; y que la aplicación de pinturas, lacas y similares puedan producir atmósferas inflamables.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Todo trabajo de oxicorte, soldadura por gas o soldadura eléctrica dentro de un espacio confinado, debe realizarse con los cilindros/máquina de soldar ubicados fuera del recinto cerrado.

- Se debe contar en todo momento con un trabajador fuera del espacio confinado para apoyar cualquier emergencia. Si existe el riesgo de atmósfera peligrosa, los trabajadores dentro del espacio confinado deben usar arnés de seguridad enganchado a una cuerda de rescate que conecte con el exterior. Así mismo, se debe contar con un equipo de respiración autónoma para usarse en caso de necesidad de rescate.

- Si en la ejecución de los trabajos en espacio confinado existe la necesidad de aplicar bloqueo y etiquetado, se deber seguir lo indicado en el instructivo **(I-OP-013) Bloqueo y Etiquetado**.

- Se dota a los colaboradores del equipo de protección básico como: casco, guantes (acorde con la actividad y peligros), lentes, máscara de soldar, protectores auditivos, entre otros requeridos por la actividad.

- Todo trabajo que se realice dentro de un espacio confinado debe tener señalización externa y cerca al ingreso de este, que permita informar que al interior del reciento se están realizando trabajos.

- Para realizar los trabajos en espacios confinados, se debe contar con medios que permitan el fácil acceso así como la salida al lugar de trabajo, como por ejemplo: escaleras, rampas u otros sistemas que permitan un ingreso y salida adecuados a los colaboradores.

- El ayudante que se encuentra en la parte exterior debe evaluar las condiciones atmosféricas cada vez que el colaborador salga del espacio confinado, debiendo brindarle una frazada o manta si se expusiera a un cambio de temperatura brusco.

- Los espacios confinados más frecuentes son:

  - Cisternas y pozos
  - Alcantarillas
  - Sótanos y desvanes
  - Cubas y depósitos
  - Reactores químicos
  - Furgones
  - Arquetas subterráneas
  - Túneles
  - Conductos de aire acondicionado
  - Galerías de servicios
  - Fosos
  - Silos

- Los motivos de acceso más frecuentes son:

  - Construcción
  - Reparación y limpieza
  - Pintura
  - Inspección
  - Rescate

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Definir los lineamientos para desarrollar actividades relacionadas a excavaciones y zanjas de tal forma de prevenir accidentes ocupacionales y preservar la salud de los trabajadores y el medio ambiente.

1.2. Aplicable a todo el personal de CASA así como a sus contratistas.

2. REFERENCIAS

2.1. NTE G.050 Seguridad durante la construcción.
2.2. I-OP-004: Trabajos en Espacios Confinados.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

3.1. Excavaciones y Zanjas

- Para realizar una excavación se debe contar con el **(F-OP-006) Permiso de Trabajos de Excavación**, además se ejerce una supervisión frecuente por parte del Responsable de SSMA y Residente de Obra, quienes garantizan que se hayan tomado las medidas de seguridad correspondientes.
- Antes de empezar la excavación, el perímetro de la superficie se limpia de materiales sueltos; se eliminan todos los objetos que puedan desplomarse y que constituyen peligro para los trabajadores, tales como: árboles, rocas, rellenos, etc.
- Si se encuentra una tubería, línea de servicios públicos u otra instalación durante la excavación, se suspende inmediatamente el trabajo y se informa al Responsable de SSMA y al Residente de Obra sobre el incidente.
- Está prohibida la excavación mecánica cerca de líneas eléctricas, tuberías, y otros sistemas a menos que se les hubiera desconectado la energía y cerrado el acceso a las mismas.
- Se deben prevenir los peligros de caída de materiales u objetos, o de irrupción de agua en la excavación; o en zonas que modifiquen el grado de humedad de los taludes de la excavación.
- No se permite por ningún motivo, la presencia de personal en una excavación durante la realización de operaciones con equipo mecánico, durante la operación de relleno de la zanja ni bajo la vertical del equipo o tubería a instalarse.
- En los momentos de nivelación y compactación del terreno, el equipo de colocación del material de relleno, trabaja a una distancia no menor de 20 metros de la zona que se esté nivelando o compactando.
- Las tareas para efectuar taludes y apuntalar se realizan cumpliendo lo siguiente:

  - En excavaciones donde el personal trabaje a 1.20 metros o más de profundidad, se debe proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente. Se deberá proporcionar una escalera adicional por cada tramo de 7.60 metros. Dichas escaleras deben sobresalir por lo menos 1.00 metros sobre la superficie del terreno y estar sujetadas para evitar movimientos.
  - Cuando haya personal trabajando en excavaciones circulares o rectangulares definidas como Espacios Confinados, se debe seguir el instructivo **(I-OP-004) Trabajos en Espacios Confinados.**
  - Se debe contar con un asistente en la superficie de la excavación, quién estará en contacto con la(s) persona(s) dentro de la excavación, además se suministra un arnés de seguridad y una línea de vida controlada por el asistente en la superficie.

- Antes de entrar a una excavación se verifica que se pueda renovar la atmósfera dentro de la misma.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- El personal que trabaja en excavaciones debe usar el equipo de protección personal mínimo y en casos especiales, los que sean necesarios de acuerdo a los riesgos evaluados por el Responsable de SSMA.
- Durante las interrupciones del trabajo de excavación, el operador del equipo de excavación hace una inspección visual en torno al equipo para detectar la existencia de condiciones de riesgo.
- Las excavaciones que ocurren en caminos y vías de acceso deben cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente, a menos que la excavación sea de tal magnitud que represente un peligro para los vehículos y equipos. En tales casos se debe poner barreras en el camino.
- Las vías públicas de circulación deben estar libres de material excavado u otro objeto que constituye un obstáculo.
- En los casos en que las zanjas se realicen en terrenos estables, se debe evitar que el material producto de la excavación se acumule a menos de 2 m. del borde de la zanja.
- La determinación y diseño de un sistema de soporte de la tierra se basa en un análisis detallado de factores como: profundidad del corte, cambios previstos del suelo debido al aire, sol, agua y movimiento del terreno por vibraciones originadas por vehículos o voladuras, y empuje de tierras.
- Las zanjas son inspeccionadas diariamente por personal capacitado adecuadamente, registrando los resultados en el **(F-OP-007) Reporte diario de seguridad de zanjas.**

3.2. Instalación de barreras

- Se deben instalar entibamientos, apuntalamientos o tablaestacados para evitar riesgos en la zona de trabajo y en zonas colindantes (edificaciones, vías públicas, etc.) de acuerdo al análisis de trabajo y a la clasificación de suelos.
- Las excavaciones y zanjas deben ser apropiadamente identificadas con señales, advertencias y barricadas.
- Las barreras de advertencia y protección deben instalarse a no menos de 1.8 m. del borde de la excavación o zanja.
- Si la excavación se realiza en la vía pública, la señalización será hecha con elementos de clara visibilidad durante el día, y con luces rojas en la noche, de modo que se advierta su presencia.
- Si una excavación está expuesta a vibraciones o compresión causadas por vehículos, equipos o de otro origen, las barreras de protección deben instalarse a no menos de tres metros del borde de la excavación.
- Si la excavación tiene más de tres metros de profundidad, la distancia de la barrera desde el borde se aumenta en un metro por cada dos metros de profundidad adicional.
- El material extraído de las excavaciones debe depositarse a no menos de 0.60 m del borde de las mismas. Para excavaciones de profundidad mayor de 1.20 m, la distancia para el material extraído es la mitad de la profundidad de la excavación. Se debe proveer de protección contra caída de material cuando se efectúe excavación manual.
- Cuando la estabilidad de edificaciones o paredes cercanas pueda comprometerse por la excavación, se debe implementar sistemas de apuntalamiento o calzadura apropiados.
- No se permite el uso de equipo o maquinaria que origine vibraciones cerca de las excavaciones cuando haya personal dentro de ellas, salvo que se hayan tomado las precauciones para evitar derrumbes. En general, se debe definir distancias de seguridad para estacionamiento o circulación de vehículos de equipos de excavaciones. Cuando la fuerza motriz del vehículo o equipo sea motor de combustión interna, se debe tomar previsiones respecto a la posible acumulación de gases de escape dentro de la excavación. Tampoco se permite trabajadores dentro o cerca de excavaciones cuando exista personal operando las máquinas.
- El polvo en suspensión producido durante la ejecución de excavaciones debe controlarse con el uso de agua u otros métodos. Se proporcionará respirador para polvos a los trabajadores en caso necesario.
- Los socavados o partes salientes deben removerse a medida que se avance la excavación.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Se coloca señalización de advertencia y acordonamiento (0.80 menor a 1.20 m.) y a 1.00 m. del borde de las excavaciones o barreras para prevenir la caída del personal, vehículos o equipo a las mismas; poniendo especial atención a las condiciones de riesgo fuera de los horarios de trabajo en zonas de tránsito peatonal o vehicular, cuidando de colocar señales luminosas (mecheros, circulinas) durante la noche.
- Antes de iniciar la excavación en presencia de agua se contará por lo menos con el diseño, debidamente avalado por el Responsable de SSMA de por lo menos:

  - Sistema de bombeo y líneas de evacuación de agua para mantener en condiciones de trabajo las zonas excavadas. Las operaciones de bombeo se realizan teniendo en cuenta las características del terreno establecidas en el estudio de mecánica de suelos, de tal modo que se garantice la estabilidad de las posibles edificaciones vecinas a la zona de trabajo, en función de este estudio se elegirán los equipos de bombeo adecuados.
  - Sistema de tablestacado o caissons, a usarse durante la excavación; en el caso del empleo de tablestacado o ataguías, el apuntalamiento y/o sostenimiento de los elementos estructurales se realiza paralelamente con la excavación y siguiendo las pautas dadas en el diseño estructural. El personal encargado de esta operación cuenta con los equipos de protección adecuados a las operaciones que se realicen. En el caso de empleo de caissons, en que se requiera la participación de buzos y hombres rana, se garantiza que el equipo de buceo contenga la garantía de la provisión de oxígeno, y que el buzo u hombre rana esté provisto de un cabo de seguridad que permita levantarlo en caso de emergencia.

4. REGISTROS

- F-OP-006: Permiso de Trabajos de Excavación
- F-OP-007: Reporte diario de seguridad en zanjas

Control de Cambios

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Detallar la forma segura de realizar las actividades de izaje de cargas para prevenir los accidentes en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

1.2. Se aplica a todo el personal de CASA así como a contratistas que realicen actividades relacionadas con el izaje de cargas.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

3.1. Consideraciones antes de las actividades de trabajo

- Los equipos de izaje deben ser montados y operados de acuerdo a lo establecido por el fabricante y por el manual de operaciones correspondiente al equipo.

- Antes de operar una grúa el responsable de las operaciones de izaje conjuntamente con el operador deben hacer una inspección de seguridad de la grúa según el formato **(F-OP-008) Inspección de Grúa**. No se permite el uso de aparejos de izaje tales como ganchos, argollas, grilletes, canastillos, etc. fabricados con fierro de construcción.

- Antes de realizar cualquier operación de izaje se debe contar con el **(F-OP-009) Permiso de Izaje de cargas.**

- Antes que cualquier persona realice trabajos relacionados con equipos de alzado y grúas móviles, ésta debe ser capacitada para que obtenga la comprensión, conocimiento y habilidad para realizar tales trabajos de forma segura; en caso las condiciones cambien se evalúa la necesidad de una capacitación adicional.

- El ascenso de personas sólo se realiza en equipos de elevación habilitados especialmente para tal fin.

- El Responsable de SSMA inspecciona visualmente el área de trabajo para identificar peligros potenciales antes de mover la grúa, los cuales son informados a los operadores, para prevenir los riesgos que puedan suponer.

- El Responsable de SSMA asesora al responsable de las operaciones de izaje sobre la elaboración del **(F-OP-005) Análisis de Seguridad del Trabajo** con participación de todo el personal involucrado en la tarea, identificando los riesgos y estableciendo las medidas de corrección y control.

- Se debe suministrar todo el equipo de protección personal requerido, así como prever los elementos para su correcta utilización (cinturones de seguridad y puntos de enganche efectivos).

- Los equipos de izar que se construyan o importen, deben tener indicadas, en un lugar visible, las recomendaciones de velocidad y operación de las cargas máximas y las condiciones especiales de instalación tales como contrapesos y fijación.

- Los tecles, tirfor, winches y cualquier otro equipo de izaje debe tener grabado en su estructura (alto o bajo relieve), la capacidad nominal de carga; adicionalmente contara con pestillos o lengüetas de seguridad en todos los ganchos

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- El área de maniobra debe estar restringida y señalizada, los responsables de las operaciones de izaje se aseguran que no haya personas dentro del área de influencia de la grúa antes de mover la carga.

- Los operadores de las grúas solo obedecerán las señales de una persona. En caso de emergencia la señal de parada puede ser dada por cualquiera y debe ser obedecida inmediatamente.

- Una duda en la interpretación de la señal debe ser tomada como una señal de parada.

- El operador de una grúa no debe mover una carga a menos que la señal haya sido claramente vista y entendida.

- Todas las órdenes y señales se basan en el Código Internacional de Señales. (Consultar NTE G.050: Seguridad durante la construcción)

- Nunca arrastrar las eslingas, cadenas, ganchos o estrobos por el suelo.

- Está prohibido estrobar y manipular cargas sin guantes de cuero.

- Los puntos de fijación y arriostramiento son seleccionados de manera de asegurar la estabilidad del sistema e izar con un margen de seguridad.

- El operador debe verificar que el gancho de la grúa esté directamente encima de la carga antes de levantarla.

- Las tareas de armado y desarmado de las estructuras de los equipos de izar son realizadas por personal entrenado y autorizado.

- Las grúas deben contar con un extintor contra incendios PQS ABC de 9 Kg. como mínimo; el cual debe encontrarse en un lugar de fácil acceso.

- El color del chaleco reflectivo de la persona encargada de dar las señales debe distinguirse de los chalecos del resto de los trabajadores para ser fácilmente identificados por el operador de la grúa.

Estrobos y eslingas

- Los estrobos, cadenas, cables y demás equipos de izaje deben ser cuidadosamente revisados antes de usarlos. Aquellos que se encuentren en malas condiciones deben ser retiradas del proyecto en forma inmediata

- La fijación del estrobo debe hacerse en los puntos establecidos; si no hay, se eslinga por el centro de gravedad, o por los puntos extremos más distantes.

- Ubicar el ojal superior en el centro del gancho.

- Verificar el cierre del mosquetón de seguridad.

- Al usar grilletes, roscarlos hasta el fondo.

- Los estrobos no deben estar en contacto con elementos que los deterioren.

- La carga de trabajo para los estrobos será como máximo la quinta parte de su carga de rotura.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

Ganchos

- Los ganchos son de material adecuado y están provistos de pestillo u otros dispositivos de seguridad para evitar que la carga pueda soltarse.
- Las poleas de los ganchos deben contar con limitadores de izaje operativos.
- Los ganchos deben elegirse en función de los esfuerzos a que estarán sometidos.
- Las partes de los ganchos que puedan entrar en contacto con las eslingas no deben tener aristas vivas.

3.2. Consideraciones durante las actividades de trabajo

- Solamente aquellas personas entrenadas y autorizadas pueden dar señales a los operadores de grúas.
- El operador de máquinas no debe laborar si está cansado, enfermo o con sueño.
- Se debe prestar especial atención en caso de que existan cables eléctricos en el área de maniobra, en caso existan, la condición debe ser evaluada por el Responsable de SSMA.
- Todo el equipo accionado con sistemas eléctricos debe contar con conexión a tierra.
- La capacidad máxima autorizada de izaje de las grúas para un radio dado es del 80%. Para distancias y pesos no indicados debe interpolarse los valores para hallar los resultados.
- Las operaciones de izar se suspenden si se presentan vientos superiores a 80 Km/h.
- Se prohíbe la permanencia y el tránsito de trabajadores en la “sombra de caída”.
- Para los casos de carga y descarga en que se utilice winche con plataforma de caída libre; las plataformas deben estar equipadas con un dispositivo de seguridad capaz de sostenerla con su carga en esta etapa.
- Se comienza a elevar la carga solo cuando el cable de izaje esté vertical y la cuadrilla de maniobras esté alejada de la carga, fuera del área de oscilación de la misma.
- No se debe provocar sacudidas o aceleraciones bruscas durante las maniobras.
- El área que determina el radio de giro posterior de la cabina de la grúa debe limitarse para evitar la exposición del personal a riesgos de accidentes.
- El levantamiento de la carga se hace en forma vertical.
- No se remolcan equipos con la pluma.
- No levantar cargas que se encuentren trabadas.

3.3. Condiciones para terminar el trabajo

- El responsable de operaciones se encarga de verificar que la carga de la grúa sea retirada lo más pronto posible para su utilización posterior y que las eslingas de izaje hayan sido removidas.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

- Concluida la maniobra la grúa se retira del área de trabajo con una liebre.

- Si después de izar la carga se observa que no está correctamente asegurada, el maquinista hace sonar la señal de alarma y descenderá la carga para su arreglo.

- Cuando se descargue de un vehículo se debe:

  - Inmovilizar el vehículo con los frenos del mismo y calzar las ruedas utilizando tacos antes de soltar las amarras.
  - Establecer la secuencia adecuada de descarga para prevenir la caída de la carga remanente y/o el volteo del vehículo
  - Preparar con anticipación al descenso de la carga el área donde va a ser descargada, colocando de requerirse, los tacos de apoyo y restringiendo la circulación de personas y vehículos mediante acordonamiento o conos de señalización.
  - Efectuar el desenganche de la carga sólo después de verificar la estabilidad de la misma.

- Todos los elementos de restricción y señalización son removidos del área de trabajo dejándola en buenas condiciones de orden y limpieza.

- La permanencia de la grúa en el área de trabajo deberá ser coordinada con anticipación con la administración del proyecto.

- Se debe dejar la pluma baja al terminar la tarea.

- Al dejar la máquina, el operador debe bloquear los controles y desconectar la llave principal.

- No se dejan los aparatos de izar con carga suspendida.

4. REGISTROS

- F-OP-008: Inspección de grúas
- F-OP-009: Permiso de Izaje de Cargas
- F-OP-005: Análisis de Seguridad del Trabajo

Control de Cambios

.

Prohibido reproducir sin la autorización del RED de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer lineamientos adecuados para el correcto uso de herramientas manuales, equipos eléctricos y portátiles a fin de prevenir accidentes que perjudiquen la seguridad y salud del trabajador o al medio ambiente.

1.2. Se aplica a todos los trabajadores de CASA y proveedores externos que hacen uso de herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles en las actividades de la organización.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción.
2.2. D.S. N 011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector Construcción.
2.3. D.S 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
2.4. I-OP-013: Bloqueo y Etiquetado.
2.5. PR-SIG-011: Gestión de Residuos.
2.6. PR-GEL-002: Recepción, Almacenamiento y Entrega del Producto.

3. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

- Este procedimiento es un control operacional establecido en nuestro IPERC y los responsables del seguimiento de cumplimiento son el Jefe de Prevención de riesgos y Gestión Ambiental y los Responsables de SSMA en proyectos.

- Es obligación de los trabajadores utilizar correctamente las herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles, previa capacitación o verificación de la experiencia previa en el uso del mismo.

- En caso de incumplimientos del presente procedimientos se actuará de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Las herramientas manuales son unos utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana; su utilización en una infinidad de actividades laborales les da una gran importancia.

- Equipo portátil puede ser conectado manualmente por medio de elementos aislantes, a las partes de una instalación eléctrica que deba ser puesta a tierra y en cortocircuito.

- Los equipos menores o máquinas herramientas son un conjunto de aparatos combinados para recibir cierta forma de energía, transformarla y restituirlas en otras más adecuadas, o para producir un efecto determinado. Por ejemplo: bancos de sierra, lijadora de banda, tornos canteadores, cepilladora, etc.

- Las herramientas manuales, equipos eléctricos y portátiles utilizados en los proyectos son de marcas certificadas de acuerdo a las Normas Técnicas Peruanas (NTP) de INDECOPI o a falta de éstas, de acuerdo a normas internacionales.

- Las herramientas manuales para “electricistas” o para trabajos en áreas energizadas con menos de 1000 voltios, deben contar con aislamiento completo (mango y cuerpo) de una sola pieza, no deben estar dañados ni tener discontinuidades y deberán ser resistentes a 1000 voltios.

- No están permitidas el uso de herramientas manuales de fabricación artesanal (hechizas) ni aquellas que no cuenten con la certificación de calidad de fabricación, a excepción de las herramientas especiales para trabajos específicos que cuenten con la aprobación del Residente de Obra.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Las herramientas manuales deben ser utilizadas para las actividades de la cual han sido diseñadas. Se prohíbe su uso para otros fines por cuanto esto deteriora la herramienta y puede provocar un accidente en su manipulación.

- Los equipos portátiles eléctricos deben poseer cables de doble aislamiento de una sola pieza ultraflexibles, sin empalmes, cortes ni rajaduras. Además, deben tener interruptores en buen estado. La dimensión original del cable no debe ser alterada.

- Los discos para esmerilado, corte, pulido o desbaste no deben presentar rajaduras o roturas en su superficie.

- Las herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles deben estar exentos de aceites o grasas antes de su uso o almacenaje y contar con las guardas protectoras en caso se usen discos de esmerilado, corte o pulido.

- Las herramientas y los equipos menores o máquinas herramientas son inspeccionadas por los responsables de las áreas, el responsable de SSMA y/o el jefe de Almacén en los primeros días del mes en el área donde se encuentren. Las herramientas que se encuentren defectuosas se detallarán en el formato **(F-OP-019) Verificación de Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles,** en donde se describirán las acciones a tomar y las observaciones necesarias. El Administrador de Obra realizará el seguimiento de la implementación de las acciones, las cuales pueden ser mantenimientos correctivos a realizarse por el jefe de Equipos y se debe seguir lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-004) Gestión de Mantenimiento.**

- Las herramientas o equipos portátiles que sean asignadas a un trabajador y se encuentren defectuosas, detectadas por el trabajador o durante la verificación o inspección, serán evaluadas por el área de Equipos para determinar si es posible la reparación o es necesario desecharlo o darle de baja, para lo cual se emitirá un informe cuando ya no sea posible su reparación, luego de ello se realizará la devolución a almacén de acuerdo a lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-002) Recepción, Almacenamiento y Entrega del Bien.** Las herramientas o equipos portátiles que sean desechados se seguirán lo indicado en el procedimiento **(PR-SIG-011) Gestión de Residuos.** Asimismo, las herramientas que se encuentren aptas para su uso serán identificadas por códigos de colores, a fin de garantizar su verificación periódica (esta identificación será de un material resistente que no se deteriore ante *su* manipulación o uso). Asimismo, el color. correspondiente al mes, se indica en la siguiente tabla:

Meses		Color
Enero	Julio	Amarillo
Febrero	Agosto	Verde
Marzo	Setiembre	Rojo
Abril	Octubre	Azul
Mayo	Noviembre	Negro
Junio	Diciembre	Blanco

- Las herramientas y equipos que se encuentren en el almacén son inspeccionadas por el jefe de Almacén. En caso haya nuevos ingresos durante el mes, éstas serán inspeccionadas el mismo día, identificándose por los colores indicados según tabla anterior (esta identificación será de un material resistente que no se deteriore ante su manipulación o uso) o generando el registro respectivo como se indica en el párrafo anterior. Así mismo, se realizará una inspección visual antes de la entrega al usuario y en caso de encontrarse alguna observación quedará registrado en el formato respectivo, siendo separado y se le colocará la tarjeta de NO USAR y se internará en el almacén.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Las herramientas y los equipos menores o máquinas herramientas que se encuentran en los talleres y áreas son inspeccionadas por los responsables de las áreas.

- Las herramientas que se encuentran en campo son inspeccionadas por el responsable de SSMA.

- Si las herramientas manuales, equipos portátiles y los equipos menores o máquinas herramientas se encuentran en mal estado, se les colocará una tarjeta de NO USAR y se internará en el almacén; se considera mal estado si produce:
  - Partículas en suspensión, se usa protección respiratoria.
  - Ruido, se usa protección auditiva
  - Chispas o proyección de partículas sólidas (esquirlas) como característica normal durante su operación o uso, el espacio será confinado mediante pantallas de protección de material no combustible para mantener a los trabajadores que no estén involucrados en la tarea, alejados del radio de proyección de chispas y esquirlas. El trabajador que la utilice, así como el ayudante deben tener protección para trabajos en caliente.
    Ante el peligro de incendio considerar un extintor de polvo químico ABC, que cumpla con la NTP 350.043-1 “Extintores portátiles: Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga, y prueba hidrostática. NTP 350.026 “Extintores portátiles manuales de polvo químico seco” y NTP 350.037 “Extintores portátiles sobre ruedas de polvo químico seco dentro del área de trabajo” (en caso de extintores rodantes).
    Así mismo deben retirarse todos los materiales y recipientes que contengan sustancias inflamables.

- Las herramientas que son de propiedad de los trabajadores o proveedores externos deben ser declaradas e inspeccionadas por el responsable de SSMA, o quien designe, antes de su uso y todas las herramientas que se consideren aptas serán identificadas por códigos de colores, a fin de garantizar su verificación periódica (esta identificación será de un material resistente que no se deteriore ante su manipulación o uso). Las herramientas que estén defectuosas serán retiradas y se impedirá su uso.

- Los equipos portátiles que funcionan con gasolina o petróleo, deben apagarse antes de abastecerse de combustible.

- Cuando se realicen trabajos en lugares energizados hasta 1000 voltios, se debe usar herramientas con aislamiento completo. Para voltajes mayores se debe proceder a cortar la fuente de energía aplicando lo establecido en el instructivo **(I-OP-013) Bloqueo y Etiquetado.** Así mismo, el lugar debe estar libre de humedad y sin presencia de combustible.

- Las herramientas manuales y equipos portátiles no deben dejarse abandonados en el suelo o en bancos de trabajo cuando su uso ya no sea necesario, deben guardarse bajo llave en cajas que cumplen con medidas de seguridad. Cada herramienta manual o equipo portátil debe tener su propio lugar de almacenamiento. Los equipos portátiles accionados por energía eléctrica se deben evitar enrollarse los cables en el cuerpo. Además, deben desconectarse, sin tirar del cable, de la fuente de energía, cuando ya no estén en uso.

- No intentar reparar las herramientas, accionadas por energía eléctrica, sin previamente desconectarlas. Esto lo debe realizar el especialista.

- Toda herramienta manual o equipo portátil accionado por fuerza motriz debe poseer guardas de seguridad para proteger al trabajador de las partes móviles del mismo, y en la medida de lo posible, de la proyección de partículas que pueda producirse durante su operación. Así mismo, no usar accesorios incorrectos para realizar las actividades.

- La sierra circular debe contar con una cuchilla divisora, guarda superior e inferior para el disco y resguardo de la faja de transmisión.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Los tecles, tirfor, winches y cualquier otro equipo de izaje, deben tener grabada en su estructura (alto o bajo relieve), la capacidad nominal de carga. Adicionalmente, contarán con pestillos o lengüetas de seguridad en todos los ganchos.

- Los cables, cadenas o cuerdas de equipos y herramientas deben mantenerse libres de nudos, dobladuras y ensortijados. Todo cable con dobladuras y ensortijados debe ser reemplazado; un cable de acero o soga de nylon es descartado cuando tenga rotas más de cinco hebras del total o más de tres hebras del mismo torón.

- Las herramientas de ajuste; llave de boca, llave de corona o llave mixta (boca – corona), llaves tipo Allen, tipo francesa, e inglesa, deben de ser una sola pieza y no presentar rajaduras ni deformaciones en su estructura, ni tener reparaciones caseras.

- Antes de utilizar las herramientas manuales y equipos portátiles, los operarios deben verificar su buen estado, tomando en cuenta lo siguiente:

  - Los mangos de los martillos, combas, palas, picos y demás herramientas que tengan mangos de madera incorporados, deben estar asegurados a la herramienta a través de cuñas y chavetas metálicas adecuadamente colocadas y que brinden la seguridad que la herramienta no saldrá disparada durante su uso. Los mangos de madera no deben estar rotos, rajados, astillados, ni tener reparaciones caseras.

  - Los punzones y cinceles deben estar correctamente templados y afilados y no presentar rajaduras o deformaciones.

  - Los destornilladores no deben tener la punta doblada, roma o retorcida; ni rajaduras o deformaciones en los mangos.

- Asimismo, el responsable del área debe asegurarse que las herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles cuenten con la identificación por código de colores correspondiente al mes.

- El responsable de SSMA o quien designe realiza el seguimiento mensual a la inspección de herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles mediante los formatos de inspección **(F-SIG-028) Inspección de almacén** e **(F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas,** *tanto en campamento principal como en los campamentos de avanzada***,** según aplique.

- *El jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental verificará durante sus visitas a proyectos, el cumplimiento de los lineamientos de este procedimiento. Asimismo, emitirá un informe correspondiente, el cual según aplique será presentado en las reuniones del comité de seguridad y salud en el trabajo*

4. REGISTROS

- F-OP-019: Verificación de Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles.
- (F-SIG-028) Inspección de almacén.
- (F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas

Control de Cambios
Versión 02 - Se actualizó la normativa legal de referencia. - Se retiró el lineamiento sobre el extintor en almacén, dado que este ya se encuentra establecido en el procedimiento (PR-OP-004) Almacenamiento y manipuleo de materiales. **Versión 03**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Se agregaron los siguientes lineamientos:
- Las herramientas manuales deben ser utilizadas para las actividades de la cual han sido diseñadas.
- En caso de ingreso de herramientas o equipos al almacén luego de la realización de las inspecciones mensuales.
- Se generará el formato **(F-OP-019) Verificación de Herramientas Manuales, Eléctricas y Equipos Portátiles** para las herramientas defectuosas.
- Ante el peligro de incendio cuando se produce chispas por el uso de equipos en mal estado.
- Cuando se utilizan herramientas que son de propiedad de los trabajadores.
- En lugares energizados debe estar libre de humedad y sin presencia de combustible.
- Se debe evitar enrollarse los cables en el cuerpo, así como tirar del mismo.
- Para la reparación de herramientas o equipos y las acciones a tomar en el caso de que no puedan ser reparadas (incluye las herramientas o equipos que son asignados a un trabajador).
- Para el uso de tecles, tirfor, winches y cualquier otro equipo de izaje.
- Verificar que las herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles cuenten con la cinta del color correspondiente al mes antes de su uso.

Versión 04
- Se añadió las definiciones de herramienta manual y equipo portátil.
- Se añadió la responsabilidad de la inspección de las herramientas que se encuentra en talleres y áreas, a los responsables de las áreas.
- Se añadió la responsabilidad al Administrador de Obra para realizar el seguimiento de la implementación de las acciones.
- Se añadió la definición de equipos menores o maquinas herramientas.
- Se añadió el mantenimiento preventivo de los equipos menores o máquinas herramientas; así como el mantenimiento correctivo también de los equipos menores o máquinas herramientas y de los equipos eléctricos y portátiles.

Versión 05
- Se actualizó considerando las actividades y responsables del seguimiento al cumplimiento del presente procedimiento. Asimismo, como control operacional en caso de incumplimiento de disposiciones se actuará acorde al RISST.

Versión 06
- Se cambió el término contratista por proveedor externo.
- Se añadió que la inspección de herramientas manuales y equipos portátiles, su identificación por colores será realizada usando un material resistente que no se deteriore ante la manipulación o su uso.

Versión 07
- Se añadió que el responsable de SSMA o quien designe realiza el seguimiento a la inspección de herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles mediante los formatos de inspección **(F-SIG-028) Inspección de almacén** e **(F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas,** según aplique.
- Se añadió las obligaciones del trabajador en el uso correcto de herramientas acorde a la D.S. N 011-2019-TR.

Versión 08
- Se añadió que los responsables de SSMA o quien designe deben verificar su cumplimiento también en los campamentos de avanzada. Asimismo, el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental verificará durante sus visitas a proyectos el cumplimiento del presente instructivo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Brindar la información necesaria al personal involucrado sobre las disposiciones de cumplimento obligatorio con respecto al uso, manipuleo, transporte y plan de emergencia del Densímetro Nuclear.
1.2. Para todas las actividades donde se realicen trabajos con Densímetros Nucleares.

2. REFERENCIAS

2.1. Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
2.2. D.S. 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
2.3. Ley N° 28028: Ley de Regulación del Uso de fuentes de Radiación Ionizante.
2.4. D.S. N° 039-2008-EM Reglamento de la Ley N° 28028 Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
2.5. D.S. Nº 041-2003-EM: Reglamento de Autorizaciones, Fiscalización, Control, Infracciones y Sanciones de la Ley Nº 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiaciones Ionizantes.
2.6. D.S 009-097-EM: Reglamento De Seguridad Radiológica.
2.7. D.S. 021-2008-MTC: Reglamento nacional de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
2.8. Reglamento para el Transporte seguro de materiales radioactivos de Organismo Internacional de Energía Atómica.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Densímetro Nuclear:** Instrumento de medición que sirve para medir la humedad y densidades del suelos, bases, áridos, hormigón y asfalto en obras de construcción.
3.2. **Dosímetro:** Es un instrumento de medición de dosis absorbida (como dosis equivalente) en un contexto de protección radiológica.
3.3. **Radiación Ionizante:** Es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones). La desintegración espontánea de los átomos se denomina radiactividad, y la energía excedente emitida es una forma de radiación ionizante.
3.4. **Autorización:** Permiso escrito concedido por la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional a una persona jurídica o natural para llevar a cabo prácticas que originen exposición a radiaciones ionizantes.
3.5. **Dosimetría Personal:** Sistema que permite medir las dosis recibidas por una persona en el curso de su trabajo con radiaciones.
3.6. **Dosis:** Medida de la radiación que recibe o absorbe una persona.
3.7. **IPEN:** Instituto Peruano de Energía Nuclear.
3.8. **Bunker**: Es el lugar de almacenamiento construido para resguardo del Densímetro Nuclear, está hecho de hormigón y ladrillo, está ubicado a una distancia prudente de instalaciones domésticas y de servicio, implementado con señalización restrictiva específica para materiales radiactivos.
3.9. **OTAN:** Oficina Técnica de la Autoridad Nacional.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Generalidades:

- ✓ El proyecto donde se opere el densímetro nuclear debe solicitar los servicios de una empresa certificada ante la OTAN, quien proveerá en alquiler los respectivos dosímetros. Así mismo, el proyecto tendrá sus propios dosímetros.

- ✓ El personal que opere el Densímetro debe:

  - ➢ Contar con la autorización otorgada por el IPEN y usar el dosímetro (uso personal) en forma obligatoria para poder operar un Densímetro Nuclear sea este propio, alquilado o proporcionado por el proveedor externo y/o cliente.
  - ➢ Cumplir con las condiciones descritas en la licencia y mantener una copia de esta, así como el manual de operaciones y otros documentos necesarios que puedan ser solicitados por el ente fiscalizador.
  - ➢ Asegurarse que el Densímetro y su caja protectora estén claramente etiquetadas, con el símbolo de advertencia de radiación y la categoría respectiva “II-AMARILLA”.
  - ➢ No operar un Densímetro Nuclear en un proyecto siguiente si la suma de los dos proyectos es mayor a 5 años; por lo tanto, se deberá contratar y/o capacitar a un personal nuevo que cumpla con los requisitos indicados.
  - ➢ Conocer y familiarizarse con los procedimientos de emergencia para el transporte del densímetro nuclear, los cuales deberán ser aplicados en cuanto el equipo sufra algún daño en sus componentes provocado por accidentes, sustracción, vandalismo, o una contingencia inesperada.

4.2 Exámenes Médicos:

Se debe:

- ✓ Efectuar reconocimientos generales previos a la contratación del personal donde se evaluarán la salud general de los candidatos y establecerán datos de referencia.
- ✓ Obtener siempre el historial médico y de exposición del personal efectuando reconocimientos especializados, los mismos que debe dejarse a la discreción del médico responsable.
- ✓ Efectuar exámenes médicos hematológicos y de reacciones serológicas, a fin de evaluar posibles cambios en la salud del operador. En el caso que la duración de los proyectos sea prolongada, los exámenes no deben superar el año.
- ✓ Los exámenes médicos, debe indicar claramente la formula leucocitaria, especialmente la concentración de reticulocitos. Personal con problemas de anemia y déficit de hemoglobina no podrán operar un densímetro nuclear.
- ✓ Los exámenes médicos de control deben hacerse en algún Hospital o Centro de salud del Ministerio de Salud, por ser estas entidades debidamente acreditadas para realizar dichos exámenes. Los resultados de estos exámenes médicos deben ser mantenidos por el Administrador de Obra o quien designe.

4.3 Medidas Preventivas:

- ✓ La operación, almacenamiento y transporte del densímetro nuclear deberá realizarse dentro de lo que establecen las normas de seguridad para este tipo de equipo y con personal en buenas condiciones de salud, debidamente calificado, con la licencia respectiva y vigente.

- ✓ El personal que opere el Densímetro debe:

  - ➢ Contar con su dosímetro personal, el dosímetro no protege de la radiación, el dosímetro es un instrumento que mide la dosis de radiación ionizante absorbida, es de carácter personal e intransferible. No se debe utilizar un dosímetro asignado a otra persona.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Guardar el dosímetro en un lugar seguro de tal manera que no se esté expuesto a la radiación cuando no se está utilizando.
- Los dosímetros deberán ser monitoreadas regularmente por una institución autorizada para detectar los niveles de radiación recibidos.
- En caso que el operador pierda el dosímetro deberá comunicarlo a su jefe inmediato.
- Usar todos los Equipos de Protección Personal (EPP) requeridos para el trabajo que se ejecuta (casco, zapatos de seguridad, guantes, lentes y chaleco de plomo).
- Todo el personal relacionado directa o indirectamente estará instruido acerca de las áreas del trabajo específico a realizar y de las medidas de prevención que deben adoptarse durante la operación.
- Las dosis de los trabajadores expuestos ocupacionalmente deben limitarse de modo que no excedan:
  a) Toda dosis mayor de 4 mSv recibida en un mes, cuando se refiere a exposición total.
  b) 20mSv de dosis efectiva en un año, como promedio, en un período de 5 años consecutivos.
  c) 50 mSv de dosis efectiva en un año, siempre que no sobrepase 100 mSv en 5 años consecutivos.
  d) 150 mSv de dosis equivalente en un año para el cristalino de la vista.
  e) 500 mSv de dosis equivalente en un año para la piel y extremidades.

4.4 Almacenamiento del Equipo:

- ✓ Los densímetros nucleares tienen un Almacén Central que se encuentra en la ciudad de Cañete, el cual tiene todas las condiciones necesarias para su buen almacenamiento. El responsable de este almacenamiento es el Jefe de Almacén del proyecto Red Vial N° 06.
- ✓ Los proyectos pueden realizar el requerimiento de un densímetro nuclear cumpliendo lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones.**
- ✓ Durante el periodo de uso del densímetro nuclear cada proyecto será responsable de su almacenamiento, debiendo retornar al Almacén Central luego de trascurrido dicho periodo.
- ✓ El densímetro nuclear se deberá almacenar en un lugar seco y que esté libre de materiales peligrosos como gases, químicos, hidrocarburos, etc.
- ✓ El depósito deberá mantenerse cerrado y con acceso solo al personal autorizado.
- ✓ Deberá contar con la señalización de advertencia correspondiente al almacenamiento de equipos radiactivos.
- ✓ Para los Densímetros que se encuentren en las obras se debe llenar el formato **Control de Salidas y Entradas del Densímetro Nuclear** para saber su ubicación y el momento de salida e ingreso a la zona de almacenaje. Para lo cual el Responsable del Laboratorio, o quien designe, tendrá la responsabilidad de llenar dicho formato tanto para la salida del densímetro nuclear como para el retorno.
- ✓ La bodega de almacenamiento o bunker será de uso exclusivo para el densímetro, no deberá contener otros equipos, materiales o herramientas.
- ✓ *Toda persona que ingrese a la bodega de almacenamiento o bunker. O se encuentre realizando labores perennemente a menos de 2 metros del mismo, deberá utilizar dosímetro.*
- ✓ *La bodega de almacenamiento o bunker deberá en lo posible estar dentro del área del proyecto, bajo supervisión de los agentes de seguridad patrimonial.*
- ✓ *El equipo en su caja original será almacenado cumpliendo las regulaciones del IPEN: El emplazamiento debe ser una estructura segura, garantizando que se evite la pérdida o intrusión no autorizada del equipo.*

4.5 Operaciones con el Equipo:

- ✓ El personal que opere el Densímetro debe:

  - Comunicar al Responsable de Laboratorio el uso del densímetro nuclear.
  - *Pasar la charla de inicio de jornada antes del inicio de actividades y generar el registro* ***(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro****.*

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- Inspeccionar el área del disparador para ver si ha acumulado suciedad. La suciedad puede impedir que el disparador se cierre completamente originando niveles inseguros de radiación.
- Leer el manual de instrucción y uso del equipo.
- Demarcar el área de trabajo con conos, letreros y el símbolo relacionado con el riesgo de la radiactividad a una distancia mínimo de 5 m.
- *Identificado la zona o "área de prueba", se coordinará con el Responsable del área, el cual participara en todas las maniobras, para que paralicen la maquinaria pesada que pudiera estar operando dentro del área de influencia (mínimo 20 mts) mientras se realice el ensayo.*
- Solo el operador autorizado manipulará el equipo, permaneciendo en las proximidades solo el personal autorizado y restringiendo el ingreso de personal ajeno a la operación.
- Perforar y marcar el suelo y el perímetro de la placa para que posteriormente, el operador baje el vástago procediendo a medir.
- Nunca se baja el vástago sin que el equipo esté completamente apoyado en el suelo y ubicado en la perforación.
- Mantener siempre el densímetro con la fuente y los detectores hacia el piso.
- No trabajar en zonas con vehículos o maquinarias en movimiento, coordinando los trabajos con la supervisión a fin de determinar, previamente, los accesos, rutas de circulación, zonas de medición y horarios.
- Una vez finalizada la tarea o cada vez que se requiera desplazar el equipo se procederá a guardar y mantener en su embalaje de fábrica, así como retirar la señalización en el terreno.
- Cuando se haya concluido los trabajos en obra, el densímetro será transportado al bunker autorizado, registrándose en el formato **Control de Salidas y Entradas del Densímetro Nuclear**.
- Nunca se debe dejar un densímetro nuclear en campo.
- Si se está trabajando en un área reducida, consulte al responsable del área si algún equipo en operación puede ser apagado por un corto periodo para hacer la prueba, al culminar el ensayo avisar al supervisor para que continúen con sus labores, una vez que se haya retirado el equipo.

✓ El Jefe de Logística del proyecto envía los dosímetros personales a Nuclear Control para realizar la lectura correspondiente. Este registro es reportado mensualmente a la autoridad competente. El cargo de dicho reporte es remitido al Jefe de Logística del proyecto donde se utilizan estos equipos.

4.6 Transporte del Densímetro Nuclear:

Transporte Externo:

- ✓ El administrador de Obra es el responsable de que se cumpla estrictamente las disposiciones obligatorias para el transporte del densímetro nuclear.
- ✓ Para iniciar el transporte hacia otro proyecto o retorno al Almacén Central se debe de comunicar al IPEN para que realice la autorización del traslado en el formato proporcionado por el IPEN (**Formulario 6: Solicitud de Autorización de Transporte o Exportación)**, este proceso debe ser realizado por el Responsable del Almacén Central y por el Responsable de Almacén del proyecto destino, respectivamente.
- ✓ Los densímetros nucleares deben ser traslados con toda la documentación pertinente como son el certificado de calidad, certificado de calibración entre otros.
- ✓ Una de las personas que intervengan en la operación de transporte deberá contar con una capacitación básica sobre el manejo de materiales radioactivo y en casos de emergencia aplicar lo establecido en el numeral 4.7.
- ✓ La actualización de la capacitación se realizará cada tres años.
- ✓ El traslado del densímetro se debe realizar en un vehículo exclusivo (de preferencia en una camioneta) con la señalización de riesgo radiactivo o por una empresa autorizada que cumpla con todos los requisitos necesarios.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- ✓ Cuando se transporta un densímetro nuclear, este debe estar en su embalaje de fábrica con la fuente trabada en posición retraída por medio de un candado a través de la manija de manipulación.
- ✓ El contenedor deberá estar sujeto con una cadena y un candado, de preferencia debe ser colocado dentro de una caja de plomo. en la parte más distante de la tolva de tal forma que la distancia entre el equipo y el conductor sea la máxima posible.
- ✓ Sólo podrán viajar el conductor y el operador del equipo o en todo caso un ayudante capacitado en emergencias radiológicas.
- ✓ Nunca se debe dejar el vehículo de transporte con el densímetro en su interior sin una persona que lo custodie.
- ✓ Dentro de la caja colocar una hoja con el procedimiento de emergencia en caso de robo o pérdida del equipo. (Nombre empresa, teléfonos de emergencia, dirección).

Transporte Interno:

- ✓ *Se debe transportar en una camioneta y por ningún motivo debe ser transportado en la cabina del conductor, de preferencia debe colocarse en la parte posterior y tomando todas las medidas necesarias a fin de evitar daños, caídas o golpes del densímetro nuclear. En caso de lluvias, y el equipo se encuentre en una tolva de la unidad de transporte, se deberá proteger el equipo con una manta impermeable*
- ✓ *La unidad de transporte debe llevar como mínimo (2) rótulos en los lados. El rotulo debe contener la señalización de Atención Riesgo de Radiación.*
- ✓ *El conductor deberá manejar el vehículo en forma defensiva; evitando a toda costa ejecutar maniobras que puedan poner en riesgo la estabilidad y seguridad de la carga.*

4.7 Casos de Emergencia

Potenciales casos de emergencia:

- ✓ Exposición de una persona a causa de un fallo del equipo o error de procedimiento.
- ✓ Pérdida o robo de un medidor o una fuente.
- ✓ Daño físico al recipiente de una fuente que haya sido aplastado o afectado por un incendio o explosión.
- ✓ Fuga de sustancia radiactiva de una fuente sellada.
- ✓ Descubrimiento de tasas de dosis elevadas después que haya fallado un obturador o una señal de alarma.

En cualquier accidente con materiales radiactivos, el operador debe:

- ✓ Proteger primero la vida humana de cualquier daño y posteriormente las cosas y materiales.
- ✓ Evitar que el material radiactivo sin tratar, escape a la atmósfera o al entorno.
- ✓ Mantener alejada del lugar a toda persona extraña, luego llevar a cabo las siguientes indicaciones:

Si el equipo esta superficialmente dañado, anegado o con daños de otra índole, provenientes de una caída, volcamiento, atropello, etc.; la envoltura esta entera con una quebradura menor en el metal laminado o fundido y la fuente se encuentra evidentemente en su lugar o al menos la ubicación de la fuente no ha sido rota:

- ✓ Invertir el equipo para ver el sector de la fuente si fuera necesario.
- ✓ No caminar a través de los materiales del lugar donde este tirado el equipo.
- ✓ Inspeccionar visualmente el sector de la fuente para cerciorarse de que no existen daños al obturador o al montaje de la fuente.
- ✓ Tomar el equipo, ponerlo en su caja de almacenamiento y devolverlo al lugar de almacenamiento habitual de encontrarse intacto.
- ✓ Comunicarse con el organismo encargado (IPEN) para notificar cualquier emergencia radiológica.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- ✓ No utilizar nuevamente el equipo hasta su revisión y conformidad de uso, dada por personal especializado o el IPEN.

Si la sonda esta partida, quemada severamente, quebrada en forma grave con partes esparcidas por todos lados, o el sector de la fuente ésta visiblemente dañada:

- ✓ Aislar y señalizar el sitio del suceso por lo menos a 10 m a la redonda. No caminar a través del lugar del hecho. Si existiera material radiactivo suelto, éste podría ser tomado y arrastrado a otra parte.
- ✓ Llamar al organismo encargado (IPEN), y comunicar al Responsable de SSMA para que brinde el apoyo necesario para la evacuación del personal próximo y alerte del suceso.
- ✓ La autoridad competente indicará los pasos a seguir, las que deberán ser cumplidas rigurosamente.
- ✓ Una vez recibidas las recomendaciones por parte de la Autoridad competente, el Responsable de Logística del proyecto deberá solicitar la autorización de la Autoridad competente, para almacenar en forma provisoria el equipo dañado o de ser el caso hacer las coordinaciones para que dicha Autoridad realice la disposición final del equipo

El objetivo de estas medidas es lograr que un técnico experto en radiaciones vaya al lugar del accidente para realizar las mediciones en terreno y pueda determinar si el material radiactivo se ha perdido o ésta intacto.

4.8 Organismo de atención a Emergencias Radiológicas:

- ✓ Las emergencias radiológicas son situaciones causadas por un evento o suceso accidental donde las personas reciben o pueden recibir dosis de radiación anormales, muchas veces de graves consecuencias. Del mismo modo algunos de estos eventos pueden causar daños ambientales y a la propiedad.
- ✓ Un aspecto fundamental es la identificación de un suceso accidental por lo cual se recomienda que ante cualquier sospecha de que un evento de este tipo esté ocurriendo o que el evento haya ocurrido, se notifique inmediatamente al propietario de la fuente de radiaciones y al Instituto Peruano de Energía Nuclear.
- ✓ El Instituto Peruano de Energía Nuclear dispone de un servicio nacional de atención a emergencias (SENAER), el cual puede ser notificado en cualquier momento en que ocurra un suceso accidental.
- ✓ Si observara un bulto abandonado o algún material donde se note un símbolo como el siguiente:



¡¡ No lo toque. Aléjese y notifique a los teléfonos indicados !!

- ✓ El teléfono para notificar cualquier emergencia radiológica es:

999-108777 (Las 24 horas del día).

- ✓ Asimismo, tenemos el siguiente número fijo para Emergencias Radiológicas: **4885101**

5. REGISTROS

- Control de Salidas y Entradas del Densímetro Nuclear
- Formulario 6: Solicitud de Autorización de Transporte o Exportación
- *F-OP-005: Análisis de Trabajo Seguro*

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Control de Cambios

Versión 02:
- Se añadió la definición de OTAN.
- En los proyectos donde se utiliza el densímetro nuclear se contrata los servicios de una empresa certificada por la OTAN quien alquila al proyecto dosímetros personales.
- La dosis registrada en los dosímetros alquilados es reportada, por la empresa certificada, a la OTAN.
- El proyecto donde se utiliza el densímetro nuclear debe tener también sus propios dosímetros personales.
- En la ciudad de Cañete se tiene un Almacén Central de los densímetros nucleares cuyo responsable es el Jefe de Almacén del proyecto Red Vial N° 06.
- Los proyectos podrán solicitar un densímetro nuclear siguiendo lo establecido en el procedimiento (PR-GEL-001) Gestión de Adquisiciones.
- Durante el periodo de uso del densímetro nuclear cada proyecto será responsable de su almacenamiento, debiendo retornar al Almacén Central luego de trascurrido dicho periodo.
- El Reporte de Emisión Exterior de Radiación en Microsievert (mSv) es refrendado por el Especialista de Suelos y Pavimentos o por el Responsable de Laboratorio.
- Se añadió el Formulario 6: Solicitud de Autorización de Transporte o Exportación.
- La gestión de traslado de los densímetros nucleares debe ser realizados por el Jefe de Almacén Central y por el Jefe de Almacén del proyecto que solicita el densímetro.
- Los densímetros nucleares deben ser traslados con toda la documentación pertinente como son el certificado de calidad, certificado de calibración entre otros.

Versión 03:
- Se eliminó los lineamientos de control de emisión de radiación al exterior del densímetro nuclear fuera del lugar de almacenamiento. Así mismo, se eliminó el formato Reporte de Emisión Exterior de Radiación en Microsievert (mSv).
- Se cambió los lineamientos de control de los reportes del dosímetro nuclear. El control lo realiza Nuclear Control.
- Se eliminó el formato Reporte de Dosimetría de Radiaciones en milisievert (mSv).

Versión 04:
- En el punto 4.6 se agregó la responsabilidad del administrador de obra en el transporte del densímetro nuclear.
- En el punto 4.8 se amplió información sobre Las emergencias radiológicas, asimismo se indicó un número fijo adicional en caso de emergencias radiológicas.

Versión 05:
- El Responsable de Laboratorio, o quien designe, tendrá la responsabilidad de llenar el formato Control de Salidas y Entradas del Densímetro Nuclear tanto en la salida como en el retorno.
- Se le agregó código al documento.

Versión 06:
- En el ítem de almacenamiento de equipo se agregó los siguientes lineamiento:
  - ✓ Toda persona que ingrese a la bodega de almacenamiento o bunker. O se encuentre realizando labores perennemente a menos de 2 metros del mismo, deberá utilizar dosímetro.
  - ✓ La bodega de almacenamiento o bunker deberá en lo posible estar dentro del área del proyecto, bajo supervisión de los agentes de seguridad patrimonial.
  - ✓ El equipo en su caja original será almacenado cumpliendo las regulaciones del IPEN: El emplazamiento debe ser una estructura segura, garantizando que se evite la pérdida o intrusión no autorizada del equipo.
- En el ítem de operación del equipo se agregaron los siguientes lineamientos:
  - ✓ Pasar la charla de inicio de jornada antes del inicio de actividades y generar el registro **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro**.
  - ✓ Identificado la zona o "área de prueba", se coordinará con el Responsable del área, el cual participara en todas las maniobras, para que paralicen la maquinaria pesada que

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

pudiera estar operando dentro del área de influencia (mínimo 20 mts) mientras se realice el ensayo. - Se agregaron los lineamientos de transporte interno del equipo.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Establecer los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo para los visitantes que ingresan a las diferentes instalaciones tanto administrativas como operativas del proyecto.

1.2. El presente procedimiento se aplica para todos los visitantes que llegan a los proyectos tanto personas representantes de entidades públicas como privadas y personas naturales.

2. REFERENCIAS

2.1. D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

2.2. Cartilla de Seguridad y Salud.

2.3. I-SIG-003: Lineamientos SIG para Proveedores Externos.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Visitante:** Es la persona autorizada por el empleador principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún empleador, ingresa a la obra de construcción.

3.2. **Equipo de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria específicos y personales, destinados a cada persona o trabajador para protegerlo de los riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su integridad física, seguridad y salud.

3.3. **Empleador Principal:** Es la persona natural o jurídica que tiene a cargo el desarrollo de una obra de construcción, que puede encargar o delegar la ejecución de una o más partidas y/o actividades de dicha obra a una o más empresas contratistas y/o subcontratistas. Es la principal responsable de la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en una obra de construcción.

3.4. **Proveedor Externo:** Socio comercial, contratista u organización externa, que no es parte de CASA, que proporciona un producto, proceso o servicio de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados o realiza parte de una función o proceso de CASA.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Consideraciones Generales

El Superintendente Zonal / Gerente de Proyecto es responsable de autorizar el ingreso de visitas al proyecto.

Previo al ingreso de una visita al proyecto se debe verificar que se cumpla con los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos en el presente procedimiento.

Los EPP e indumentaria de trabajo mínimos a ser requeridos en el proyecto para el ingreso de visitas son: casco de seguridad, lentes de seguridad, chaleco de alta visibilidad, zapatos de seguridad y mascarilla *(el uso de mascarilla es opcional y/o según lo establezca la normativa legal vigente.*

Los proveedores externos que proporcionen sus servicios de ejecución de uno o más procesos seguirán lo establecido en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos.**

4.2. Proceso de Visita

a. Identificación:

Prohibido reproducir sin la autorización del área del SIG de CASA

Toda persona que solicite ingresar a las instalaciones del proyecto o todo proveedor externo que va a entregar algún producto o ejecutar algún servicio deberá identificarse, para lo cual el Responsable de Vigilancia solicitará los nombres y apellidos del representante de la visita o proveedor externo y el motivo de su llegada al proyecto.

b. Presentación de Documentos:

Una vez que ingrese la visita o proveedor externo hasta garita el Responsable de Vigilancia solicitará los documentos de identificación (DNI o Carnet de Extranjería a cada uno de las personas.

Lo indicado en el ítem anterior aplica para los proveedores externos que ejecuten algún servicio o proceso dentro de las instalaciones del proyecto, pero a los proveedores externos que solo dejen productos se les solicitará que presenten su DNI o Carnet de Extranjería.

c. Verificación de Requerimientos:

El Responsable de Vigilancia verificará si los visitantes o proveedor externo cumplen con los requerimientos de seguridad y salud en trabajo, como seguros o equipos de protección personal, cuando correspondan.

El proveedor externo que ingrese a dejar productos o ejecutar algún servicio deberá tener en forma obligatoria los EPP mínimos (casco, lentes, chaleco de alta visibilidad y zapatos de seguridad). En caso incumpla con los requerimientos no se les permitirá el ingreso a las instalaciones.

Según sea posible el Responsable de Vigilancia proporcionará los EPP necesarios a los visitantes.

d. Autorización de Ingreso:

El Responsable de Vigilancia comunicará al Responsable del Área la llegada de la(s) persona(s) o proveedor externo, según sea el caso, y dará a conocer el motivo de llegada y si cumple con los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo. Luego solicitará la autorización de ingreso al Responsable del Área. En caso la autorización fuera denegada no se les permitirá el ingreso a las instalaciones.

e. Registro de Ingreso:

En caso se autorizara el ingreso a los visitantes o proveedor externo el Responsable de Vigilancia realizará el registro necesario en el **Control de Acceso de Personas.** Luego, según sea necesario, indicará a las personas de manera cortés permitirle revisar sus pertenencias (carteras, mochilas, etc.).

Cuando el visitante o proveedor externo ingrese con vehículo se deberá registrar también los datos del vehículo.

f. Entrega de Cartilla de Seguridad y Salud

Luego del registro respectivo el Responsable de Vigilancia entregará a cada una de las personas la **Cartilla de Seguridad y Salud** y éstas firmarán en el **Control de Acceso de Personas** en señal de compromiso al cumplimiento de las normas de seguridad indicada en la cartilla.

Prohibido reproducir sin la autorización del área del SIG de CASA

g. Acompañamiento:

Si fuera necesario el Responsable de Vigilancia acompañará al visitante hasta las instalaciones u oficinas del Responsable de Área visitada. El visitante estará siempre acompañado por el Responsable del Área a visitar o quien designe.

h. Término de Estadía en el Proyecto:

Una vez culminada la estadía en el proyecto por parte de los visitantes o culminado el servicio por parte del proveedor externo el Responsable de Vigilancia anotará en el **Control de Acceso de Personas** la hora de salida de las personas.

Si fuera necesario el retorno, en los días posteriores, del visitante o proveedor externo ya no será necesario la entrega de la **Cartilla de Seguridad y Salud**, solo se registrará su ingreso y salida en el **Control de Acceso de Personas.**

El registro de **Control de Acceso de Personas** será entregado semanalmente al Administrador de Obra o quién designe para su custodia.

5. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

- Control de Acceso de Personas.

Control de Cambios
Versión 02: - Se agregó que el registro de Control de Acceso de Personas será entregado semanalmente al Administrador de Obra o quién designe para su custodia. **Versión 03:** - Se actualizaron los lineamientos referentes al uso de mascarilla, el cual será opcional y/o de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

Prohibido reproducir sin la autorización del área del SIG de CASA

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Llevar a cabo inspecciones operacionales para verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos operativos de calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente establecidos dentro del SIG, consiguiendo establecer un mecanismo de prevención de incumplimientos e incidentes mediante la identificación, registro y eliminación de actos y condiciones subestándares en el trabajo.

1.2. Este procedimiento aplica a todas las actividades de CASA para personal propio y proveedores externos.

2. REFERENCIAS

2.1. Norma Internacional ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad – Cláusula 9.1.1.
2.2. Norma Internacional ISO 14001:2015 Sistemas de Gerstión Ambiental – Cláusula 9.1.1.
2.3. Norma Internacional ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo – Cláusula 9.1.1.33
2.4. Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
2.5. D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
2.6. D.S. N 011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector Construcción.
2.7. R.M. Nº 050-2013-TR Formatos Referenciales con la Información Mínima que deben contener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2.8. R.M. 363-2005/MINSA: Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y servicios afines.
2.9. PR-SIG-004: Acciones Correctivas.
2.10. PR-GEL-003: Selección y Evaluación de Proveedores Externos.
2.11. Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad en Actividades de Construcción.
2.12. I-SIG-003: Lineamientos SIG para Proveedores Externos.
2.13. PR-GEL-004: Gestión de Mantenimiento.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. **Actos subestándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente. (D.S. 005-2012-TR)
3.2. **ATS:** Análisis de Trabajo Seguro.
3.3. **Condiciones subestándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente. (D.S. 005-2012-TR)
3.4. **Inspecciones operacionales**: Son inspecciones sistemáticas que obedecen a una metodología definida y orientada al comportamiento de las personas para detectar y corregir actos y condiciones subestándares relacionados con la forma de realizar trabajos, adiestramiento del personal, idoneidad de los procedimientos empleados, estado de las instalaciones, del ambiente de trabajo y rutas de desplazamiento, entre otros. Asimismo permiten descubrir los problemas existentes y evaluar sus riesgos antes que ocurran los accidentes de trabajo y ambientales, incidentes, enfermedades ocupacionales, e incumplimiento de los requisitos del cliente.
3.5. **Observador:** Persona que realiza la inspección operacional.
3.6. **Responsable de Equipos:** Colaborador encargado de gestionar el mantenimiento de los vehículos, maquinarias de construcción y demás unidades o equipos del proyecto.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Observaciones

Las observaciones se realizan para verificar el grado de cumplimiento de los procedimientos del SIG e identificar actos y condiciones subestándares con el objeto de disminuir el riesgo de incidentes. Las observaciones pueden ser realizadas por todo el personal de CASA.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Adicional a lo anteriormente expuesto, el observador identifica las fortalezas y debilidades que se presentasen durante el desarrollo de las actividades.

Cuando el observador identifique actos subestándares se debe detener el trabajo, una vez que el trabajo se detenga, en condiciones seguras se procede a conversar en ese momento con la persona para indicarle cuales son las prácticas de trabajo seguro y rectificar sus conductas imprudentes. Una vez corregido los actos inseguros se reanudan los trabajos.

El Jefe de SSMA o Prevencionista del Proyecto, de acuerdo a la magnitud o importancia de las condiciones o actos subestándares observados, las reincidencias o si el cierre requiere de un plazo mayor que el inmediato por requerimiento de recursos, etc. solicita la generación de un **(F-SIG-007) Reporte de Acciones Correctivas** de acuerdo al procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas.**

Las observaciones referente a seguridad se reportan a través del formato **Tarjeta de Prevención**, las cuales son almacenadas por el Responsable de SSMA del proyecto en un archivo físico, quien debe consolidar todas las observaciones identificadas y reportar al Gerente de Proyecto y/o Residente de Obra cuando sea necesario para su análisis y toma de acciones respectivas, indicando el grado de avance del levantamiento de las observaciones. Asimismo deben remitir cuando se solicite dicha información al Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental.

El seguimiento de la desviación encontrada, es responsabilidad directa del encargado del área inspeccionada.

4.2. Inspecciones

Las inspecciones son una técnica analítica que consiste en el análisis realizado mediante la observación objetiva de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes, aspectos ambientales e incumplimientos con el cliente para poder evaluar los riesgos en las diferentes actividades de acuerdo a parámetros establecidos.

El Responsable de SSMA, en proyectos, o el Coordinador de SIG / Jefe de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en Sede Central, capacita o coordina para que se capacite al personal que deba realizar las inspecciones y observaciones de calidad, seguridad y medio ambiente mediante una inducción del presente procedimiento y de sus formatos.

A través de las Inspecciones Operacionales también se identifican las buenas prácticas en calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente que se estén aplicando.

Las inspecciones operacionales pueden ser planificadas o no planificadas, éstas son realizadas por personal de CASA (considerar a los miembros del Comité de SST, en Sede Central y Subcomité de SST, en proyectos) que cuente con la capacitación necesaria. La programación de las inspecciones está a cargo del Responsable de SSMA, para lo cual tiene en cuenta la ocurrencia de eventos o trabajos específicos, además esta programación debe ser comunicada a todos los participantes; en caso que alguna inspección no se realice el día programado, es reprogramada a la fecha más próxima posible, registrándolo en el **Cronograma de Inspecciones Operacionales,** el cual es aprobado por el Comité de SST, en Sede Central, y Subcomité de SST en proyectos. Asimismo, los responsables de realizar el seguimiento al cumplimiento del **cronograma de inspecciones operacionales** son el subcomité de SST, en proyectos y el CSST, en sede central.

El *jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental* enviará, a los Jefes de SSMA, un recordatorio para la ejecución de las inspecciones operacionales planificadas en el **Cronograma de Inspecciones Operacionales.**

- Las inspecciones de botiquines se realizan, como mínimo, una vez al mes *en proyectos y trimestralmente en sede central*, estas se reportan en el formato **(F-SIG-030) Inspección de**

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Botiquín. *En el caso de proyectos, estas inspecciones deberán ser ejecutadas tanto en el campamento principal como los campamentos de avanzada de forma obligatoria.*

Las inspecciones de extintores se realizan, como mínimo, una vez al mes, estas se reportan en los formatos de **(F-SIG-058) Registro de inspección de equipos de seguridad o emergencia** y en la **Tarjeta de Inspección** que se *encuentra* en el extintor. Asimismo, *en caso aplique*, se deberán realizar tomas fotográficas de las anomalías detectadas y un plan de acción de levantamiento de las mismas. Los registros de esta inspección deberán ser *subidos mensualmente* en la carpeta registros del SIG *del Sharepoint para su* seguimiento por parte del jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental. *Asimismo, el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental realizará el seguimiento in situ del cumplimiento durante sus visitas a los proyectos.*

El responsable de SSMA o quien designe realiza el seguimiento a la inspección de herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles mediante los formatos de inspección **(F-SIG-028) Inspección de almacén** e **(F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas,** según aplique.

La inspección de los botiquines y extintores de los vehículos se realizará de acuerdo a lo establecido en el instructivo **(I-OP-012) Conducción de Vehículos.**

Asimismo, se realizan inspecciones a:

- Almacenes, según frecuencia mensual. Considerar los almacenes tanto en campamento como los de avanzada.
- Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas (Oficinas, áreas de alojamiento, comedor, cocina, talleres, entre otros), según frecuencia mensual para proyectos y trimestral para Sede Central.
- Estación de primeros auxilios, según frecuencia mensual en los campamentos que aplique.

Las inspecciones se reportan al Responsable de SSMA a través de los formatos **(F-SIG-028) Inspección de almacén** e **(F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas, (F-SIG-030) Inspección de Botiquín, (F-SIG-008) Inspección de Estación de Primeros Auxilios, (F-SIG-038) Inspección SIG a Proveedores Externos** y **(F-SIG-058) Registro de inspección de equipos de seguridad o emergencia ,** debe ser presentado y analizado en las reuniones del Subcomité de SST, en proyectos.

El responsable de áreas de trabajo operativas y administrativas, en Sede Central, es el Gerente de Administración y Finanzas, y en proyectos, es el Administrador de Obra.

En cada inspección se debe verificar la implantación de las medidas correctivas establecidas en la inspección anterior.

Mensualmente, *en proyectos*, luego de realizar las inspecciones operacionales: **(F-SIG-029) Inspección de Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas, (F-SIG-038) Inspección SIG a Proveedores Externos, (F-SIG-030) Inspección de Botiquín, (F-SIG-028) Inspección de Almacén e Inspección de Extintores,** estos registros serán *digitalizados* y colocados en una carpeta *registros del SIG* la cual será visualizada por el Comité de SST para su verificación y seguimiento aleatorio.

Por otro lado, el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental verificará durante sus visitas a proyectos, el cumplimiento de los lineamientos de este procedimiento, de tal forma que evidencie que se cumplen la ejecución de las inspecciones, según lo establecido, Además, emitirá un informe correspondiente, el cual podría ser presentado en las reuniones del comité de seguridad y salud en el trabajo

4.2.1 Inspecciones COVID-19

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

El responsable de SSMA en proyectos y el Jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental en Sede central son responsables de gestionar mensualmente las inspecciones COVID de acuerdo a la ***(F-SIG-053)*** **Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19**. Los registros de estas inspecciones serán colocados en la carpeta Registros del Sharepoint y el *área del* SIG realizará el seguimiento al cumplimiento de estas inspecciones durante las *verificaciones y auditorías internas.*

4.2.2 Inspecciones a Proveedores Externos

Para dar cumplimiento a lo indicado en el instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Proveedores Externos,** en lo referente a calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, el Responsable de SSMA o quien designe, en proyectos, y *el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental* con el acompañamiento de algún miembro del Comité de SST, en Sede Central, realizaran las inspecciones a los proveedores externos utilizando el formato **(F-SIG-038) Inspección SIG a Proveedores Externos**. Estas inspecciones se realizan mensualmente, en proyectos, y *semestralmente*, en Sede Central. Esta información sirve para dar cumplimiento a uno de los criterios establecidos para el desempeño de los proveedores externos, según lo indicado en el procedimiento **(PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos**.

4.2.3 Inspecciones a Plantas Industriales

Al inicio de cada jornada, los operadores de planta realizan las inspecciones a las plantas industriales a través de los formatos: **Lista de Chequeo de Planta de Agregados, Lista de Chequeo de Planta de Asfalto** y **Lista de Chequeo de Planta de Concreto**, según corresponda. Semanalmente el Responsable de Equipos, o quien designe, recopila los registros para el análisis correspondiente. Asimismo, el responsable de SSMA, verifica mensualmente según el formato de **(F-SIG-029) Inspección de Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas**, el cumplimiento de la ejecución de las listas de chequeo de plantas industriales (agregados, planta de asfalto y/o planta de concreto) según aplique y las directrices en SSMA establecidas para plantas industriales de procesamiento considerando los controles operacionales indicados en las matrices **(MT-SIG-002) Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.**

Toda observación encontrada en las inspecciones de las plantas, el Responsable de Equipos, deberá registrarlo en el formato **Levantamiento de Observaciones de Vehículos, Maquinaria de Construcción y Planta Industrial**, y en caso amerite, realizar el mantenimiento de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **(PR-GEL-004) Gestión de Mantenimiento.**

4.2.4 Implementación de Medidas Correctivas

Toda desviación encontrada durante la inspección puede ser tratada según el procedimiento **(PR-SIG-004) Acciones Correctivas,** considerando la magnitud o importancia de los incumplimientos, las reincidencias o si el cierre requiere de un plazo mayor que el inmediato por requerimiento de recursos, etc.

Las acciones inmediatas (Corrección) se registran en el campo de “Observaciones” de los formatos asociados a las inspecciones indicadas en el presente procedimiento. El Comité de SST y el Subcomité de SST deberán realizar el seguimiento al cumplimiento de la implementación de las acciones inmediatas en Sede Central y proyectos respectivamente.

4.3. Análisis de Trabajo Seguro

Es un método para identificar los riesgos de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo y el desarrollo de soluciones que de alguna forma eliminen o controlen estos riesgos.

El Responsable de SSMA asesora a los responsables de los trabajos operativos en la elaboración del **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro (ATS)**, con participación de todo el personal involucrado en la tarea, identificando los riesgos y estableciendo las medidas de control.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Se debe identificar las actividades de trabajo que presenten peligros potenciales y/o donde las actividades hayan cambiado lo suficiente para que se deban tomar nuevas medidas ante la existencia de peligros potenciales. Para lo cual se debe considerar lo siguiente:

- Trabajos que involucren actividades más peligrosas que otras.
- Actividades que no se han considerado en la matriz IPERC y que representan un riesgo potencial.
- Trabajos ejecutados por una gran mayoría de colaboradores nuevos.
- Trabajos ejecutados por primera vez.

En general el formato **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro (ATS),** se elabora cuando en la actividad exista una frecuencia de incidentes con lesiones incapacitantes, exista la posibilidad de generar lesiones graves, sean trabajos nuevos o que ingrese personal nuevo a realizar dicha actividad. Cuando la actividad no implique consecuencias graves o sean repetitivos, como mínimo se debe elaborar el registro 2 veces por semana. Cuando la actividad sea de alto riesgo y requiera permisos de trabajo, el ATS se debe elaborar al inicio de la actividad, diariamente. Asimismo, se deberán considerar los lineamientos descritos en la cartilla de **Aplicación de ATS y PETAR**.

Una vez completado el formato de ATS, el capataz debe entregar una copia al Responsable de SSMA. En caso la actividad requiera un permiso de trabajo, éste debe ser adjuntado al ATS.

5. REGISTROS

- F-OP-005: Análisis de Trabajo Seguro.
- F-SIG-007: Reporte de acciones correctivas.
- F-SIG-028: Inspección de almacén.
- F-SIG-029: Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas.
- F-SIG-030: Inspección de botiquín.
- F-SIG-038: Inspección SIG a proveedores externos.
- *(F-SIG-058) Registro de Inspección de Equipos de Seguridad o Emergencia*
- *(F-SIG-053)* Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19.
- Tarjeta de Inspección de Extintores.
- Tarjeta de Prevención.
- Cronograma de Inspecciones Operacionales.
- Lista de Chequeo de Planta de Agregados.
- Lista de Chequeo de Planta de Asfalto.
- Lista de Chequeo de Planta de Concreto.
- Levantamiento de Observaciones de Vehículos, Maquinaria de Construcción y Planta Industrial.

Control de Cambios
Versión 02 - Se actualizó la normativa legal indicada como referencia, y las definiciones establecidas en esta. Asimismo se actualizaron los formatos en base a la información que requiere la RM 050-2013-TR. - Se cambió la frecuencia de las inspecciones en la organización. - Se añadió el acápite de los lineamientos para las medidas a tomar. **Versión 03** - Se modificó los formatos (F-SIG-029) Inspección de áreas no industriales e (F-SIG-030) Inspección de SSMA a contratistas, considerando los temas de la revisión de las hojas de datos de seguridad (MSDS), y que los calefactores y estufas estén aislados de elementos combustibles. - Se incluyen a los miembros del Subcomité de SSO en la realización de las inspecciones operacionales.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- En caso que alguna inspección no se realice el día programado, es reprogramada a la fecha más próxima posible, registrándolo en el **Cronograma de Inspecciones Operacionales,** el cual es aprobado por el Subcomité de SSO.
- Las inspecciones se reportan al Responsable de SSMA a través de los formatos **(F-SIG-028) Inspección de almacén** y **(F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas,** quien deberá elaborar un resumen de las inspecciones operacionales (incluir la del botiquín, extintor entre otras) realizadas en el proyecto con los incumplimientos encontrados junto a las acciones que se han tomado o que se tomarán y debe ser presentado y analizado en las reuniones del Subcomité de SSO**.**
- Cambió el formato **(F-SIG-029) Inspección de áreas no industriales** por **(F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas.**

Versión 04
- Se añadió el lineamiento de la inspección de botiquines y extintores de los vehículos.
- Se actualizó los formatos **(F-SIG-029) Inspección de Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas** y **(F-SIG-030) Inspección de Botiquín.**

Versión 05:
- Se actualizó las referencia con las nuevas versiones de las normas internacionales.
- Se actualizó el nombre del procedimiento **(PR-GEL-003) Selección y Evaluación de Proveedores Externos.**
- Se actualizó el nombre instructivo **(I-SIG-003) Lineamientos SIG para Contratistas.**
- Se actualizó el formato **(F-SIG-038) Inspección SIG a Contratistas.**
- Se agregó los lineamientos de inspección de plantas industriales.
- Se agregaron los formatos de inspección de plantas industriales.

Versión 06:
- Se creó el formato “Resumen de las Inspecciones Operacionales”.
- Se añadió que las acciones inmediatas se coloquen en el Resumen de las Inspecciones Operacionales, siendo el Responsable de SSMA quien debe de registrarlas y el Comité de SSO y Subcomité de SSO realizar el seguimiento de las mismas.
- Se incluyó al Comité de SSO dentro de las inspecciones de Sede Central.
- En las inspecciones de extintores se debe considerar lo descrito en la tarjeta de inspección.
- Las inspecciones a las plantas industriales debe realizarse antes de la jornada diaria por el operador de planta.
- Se actualizaron los formatos de las plantas industriales.
- Se eliminó el formato Lista de Chequeo de Planta de Zarandeo.
- Se añade el formato Levantamiento de Observaciones de Vehículos, Maquinaria de Construcción y Planta Industrial.

Versión 07:
- Se cambia el nombre de contratistas o subcontratistas a proveedores externos.
- En el ítem de observaciones se indica que las inspecciones también serán realizadas para prevenir riesgos que vayan en contra del sistema de integridad.
- En el ítem de inspecciones se indica que también se deben identificar aspectos ambientales e incumplimientos con el cliente.
- Las inspecciones a proveedores externos se realizan en lo referente a calidad, seguridad y medio ambiente.

Version 08:
- Se incluye la Norma Internacional ISO 45001:2018: Sistemas de Gestion de la Salud y seguridad en el trabajo , en lugar de Normas OHSAS 18001:2007: Sistemas de Gestiion de Seguridad y Salud Ocupacional.
- En el ítem 4.2.2 sobre Inspecciones a Plantas Industriales se ha incluído el seguimiento de los controles operacionales de las Plantas Industriales por parte del Responsable de SSMA.

Version 09:

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

- En las inspecciones de almacén considerar los almacenes tanto en campamento como los de avanzada.
- Mensualmente, luego de realizar las inspecciones operacionales: **(F-SIG-029) Inspección de Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas**, **(F-SIG-038) Inspección SIG a Proveedores Externos, (F-SIG-030) Inspección de Botiquín, (F-SIG-028) Inspección de Almacén e Inspección de Extintores,** estos registros serán escaneados y colocados en una carpeta compartida la cual será visualizada por el Comité de SST para su verificación y seguimiento.
- Se actualizaron los formatos F-SIG-028 y F-SIG-029.

Versión 10:
- Se actualizaron los formatos F-SIG-028 y F-SIG-029.
- Se elaboró la cartilla de Aplicación de AST y PETAR basado en el DS 011-2019-TR, que aprueba el reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

Versión 11:
- Se eliminó el Resumen de las Inspecciones Operacionales.
- Se añadió la inspección de la estación de primeros auxilios en el formato (F-SIG-008) Inspección de Estación de Primeros Auxilios
- Se cambió el término AST: Análisis de Seguridad del Trabajo por ATS: Análisis de Trabajo Seguro.
- Se actualizó la cartilla Aplicación de ATS y PETAR.
- Se actualizó el formato **(F-OP-005) Análisis de Trabajo Seguro**.

Versión 12:
- Se añadió en el ítem 4.1.1. lo relacionado a la ejecución de inspecciones según la Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19 según anexo 4 de la RM 979-2020-MINSA. Asimismo, se detalló la preriodicidad de ejecución de la misma.
- Se incorporó dentro del SIG el formato **(S/C) Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19.**
- Se actualizó el formato **(F-SIG-029) Inspección de áreas de Trabajo Operativas y Administrativas.**
- Se actualizó el formato **(F-SIG-028) Inspección de almacén.**
- En el ítem 4.2 se añadió que el Subcomité de SST es responsable de realizar el seguimiento al cumplimiento del cronograma de inspecciones operacionales en proyectos.
- En el Item 4.2 se añadió que el responsable de SSMA o quien designe realiza el seguimiento a la inspección de herramientas manuales, eléctricas y equipos portátiles mediante los formatos de inspección **(F-SIG-028) Inspección de almacén e (F-SIG-029) Inspección de áreas de trabajo operativas y administrativas**, según aplique.
- En el Item 4.2.3 se añadió que el responsable de SSMA, verifica mensualmente según el formato de **(F-SIG-029) Inspección de Áreas de Trabajo Operativas y Administrativas** el cumplimiento de las listas de chequeo establecidos en el mismo.

Versión 13:
- Se cambió el término AST: Análisis de Seguridad del Trabajo por ATS: Análisis de Trabajo Seguro.
- Se actualizó el formato **F-SIG-028: Inspección de almacén**, considerando el almacenamiento de residuos.

Versión 14:
- Se incorporó el formato **F-SIG-058: Registro de inspección de equipos de seguridad o emergencia**, considerando las inspecciones que se deben realizar a los mismos de forma mensual.
- Se actualizó la **F-SIG-053: Lista de chequeo de vigilancia de la COVID-19** en base a la directiva administrativa N° 321 – MINSA / DGIESP-2021 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención, control de salud de los trabajadores con riesgo a exposición a SARS-CoV-2.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

Versión 15:

- Se añadió que el **(F-SIG-058) Registro de Inspección de Equipos de Seguridad o Emergencia** será subido mensualmente a la carpeta de Registros del SIG del Sharepoint para su seguimiento por parte del jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental. Asimismo, se realizará el seguimiento mediante las visitas a proyecto por parte del jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental.
- Se incorporó que el seguimiento en campo de la ejecución de las inspecciones acorde a lo establecido en el procedimiento las realizará el jefe de prevención de riesgos y gestión ambiental en sus visitas a campo. Asimismo, indicar que la (F-SIG-030) Inspección de botiquín debe ser ejecutada tanto en los botiquines del campamento principal como los campamentos de avanzada de forma obligatoria y mensualmente.

Prohibido reproducir sin la autorización del área SIG de CASA

FORMATO B6: RELACIÓN DE EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA

OHLA Perú	FORMATO B5. RELACION DE EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA	CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"	Fecha: 09/03/2022

Proyecto: 1 "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES DEL RIO CAÑETE ENTRE EL TRAMO DESEMBOCADURA DEL RÍ CAÑETEL- LOCALIDAD DE PAULLO EN LOS DISTRITOS DE SAN VICENTE DE CAÑETE. NUEVO IMPERIAL Y LUNAHUANÁ DE LA PROVINCIA DE CAÑETE – DEPARTAMENTO DE LIMA" CON CUI 2498739

Río: CAÑETE

N° del Paquete: DRC-0042

Nombre del Paquete: Movimiento de Tierra II

Referencia: TDR-Anexo 12

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
1	CHANCADORA PRIMARIA	HBM	750X1060	-	-	110 KW	2022	0	VENTA	V&F MAQUINARIAS
2	CHANCADORA PRIMARIA	HBM	750X1060	-	-	110 KW	2022	0	VENTA	V&F MAQUINARIAS
3	CHANCADORA SECUNDARIA	HBM	5 1/2 FT	-	-	220 KW	2022	0	VENTA	V&F MAQUINARIAS
4	TRACTOR DE ORUGAS	SHANTUI	SD22	-	-	270 HP	2022	0	VENTA	WHITMORY
5	TRACTOR DE ORUGAS	SHANTUI	SD22	-	-	270 HP	2022	0	VENTA	WHITMORY
6	TRACTOR DE ORUGAS	SHANTUI	SD22	-	-	270 HP	2022	0	VENTA	WHITMORY
7	MOTOBOMBA	SUPER-LOMBARDINI	EJE LIBRE	-	-	35.2 HP	2022	0	VENTA	JOSPAC IMPORT
8	MOTOBOMBA	SUPER-LOMBARDINI	EJE LIBRE	-	-	35.2 HP	2022	0	VENTA	JOSPAC IMPORT
9	MOTOBOMBA	SUPER-LOMBARDINI	EJE LIBRE	-	-	35.2 HP	2022	0	VENTA	JOSPAC IMPORT
10	MOTOBOMBA	SUPER-LOMBARDINI	EJE LIBRE	-	-	35.2 HP	2022	0	VENTA	JOSPAC IMPORT
11	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	CASE	CX370C	-	-	284.3 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
12	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	CASE	CX370C	-	-	284.3 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
13	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	CASE	CX370C	-	-	284.3 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
14	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	CASE	CX370C	-	-	284.3 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
15	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
16	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
17	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
18	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
19	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
20	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
21	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
22	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
23	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
24	CAMIÓN VOLQUETE 6X4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
25	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
26	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
27	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
28	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
29	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
30	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
31	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
32	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
33	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
34	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	-	-	460 HP	2022	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
35	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	DYNAPAC	CA30D	-	-	130 HP	2021	0	VENTA	OR MAQUINARIAS
36	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	DYNAPAC	CA30D	-	-	130 HP	2021	0	VENTA	OR MAQUINARIAS
37	MOTONIVELADORA	CASE	865B	-	-	220 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
38	MOTONIVELADORA	CASE	865B	-	-	220 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
39	CARGADOR SOBRE LLANTAS	CASE	821E	-	-	227 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
40	CARGADOR SOBRE LLANTAS	CASE	821E	-	-	227 HP	2023	0	VENTA	ZAPLER
41	CAMIÓN CISTERNA (INC. BOMBA, SUCC, EXPULS)	FOTON	AUMARK S BJ1126VGPFG-F2	-	-	185 HP	2023	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
42	CAMIÓN CISTERNA (INC. BOMBA, SUCC, EXPULS)	FOTON	AUMARK S BJ1126VGPFG-F2	-	-	185 HP	2023	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
43	CAMIÓN CISTERNA (INC. BOMBA, SUCC, EXPULS)	FOTON	AUMARK S BJ1126VGPFG-F2	-	-	185 HP	2023	0	VENTA	TRACTO CAMIONES S.A.
44	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS	NEW HOLLAND	B95B	-	-	97 HP	2021	0	VENTA	OR MAQUINARIAS

* El formado se ha diligenciado con la relación del Equipo Mínimo solicitado en los TDR.

V&F MAQUINARIAS

Lima, 17 de enero del 2023

Señores:
CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

Presente. -

Referencia : CO – PE – 1PE324 – CM – EA – 042 - CÑ
SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE.

Entidad Contratante : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)

De nuestra especial consideracion.

A solicitud de nuestro cliente **Construcción y Administración S.A.** que se presenta como postor de la licitación de la referencia convocada por OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA), hacemos llegar a ustedes nuestra **CARTA DE COMPROMISO IRREVOCABLE DE COMPRA VENTA DE EQUIPOS.**

De igual manera, nos comprometemos a poner nuestros equipos a disposición de la obra, en caso que el postor resulte beneficiado con la Buena Pro. Siendo los que se detallan a continuación:

Cantidad	Descripción de Equipo
01	CHANCADORA (CAPACIDAD MÍNIMA DE PRODUCCIÓN = 560 Ton/h)

El detalle de los equipos se presenta en el siguiente cuadro:

Cantidad	Equipo	Marca	Modelo	Potencia	Capacidad	Horómetro	Año de fabricación
02	CHANCADORA PRIMARIA	HBM	750X1060	110 KW	400 Ton/h (Total por 2 unidades)	Equipo Nuevo	2022
01	CHANCADORA SECUNDARIA	HBM	5 1/2 FT	220 KW	250 Ton/h	Equipo Nuevo	2022

A su vez, los equipos se encuentran en perfecta condición de funcionamiento (estado operativo óptimo). Asimismo, se precisa que cuentan con disponibilidad para la ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de Uds.

Atentamente:

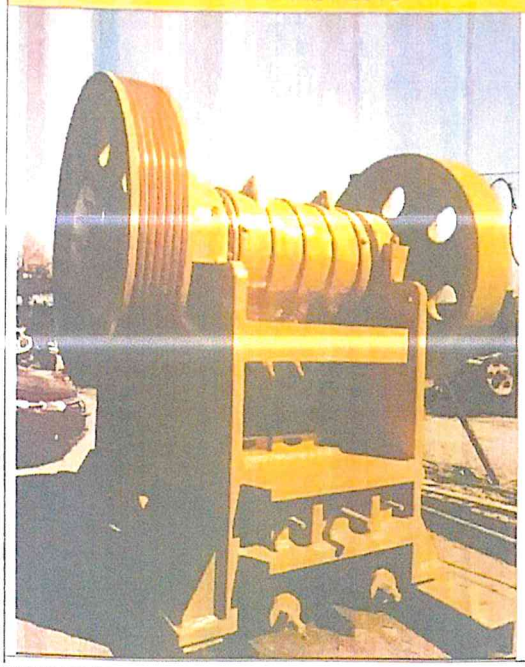
Grover Ortecho Salas
GERENTE GENERAL
V&F MAQUINARIAS S.A.C.
RUC 20[illegible]

V&F MAQUINARIAS S.A.C.
Jr. Victor Fajardo N° 881 Lima 35 Lima - Perú
Telefax: 0051-1-4960413
Mobile: 0051-1-988587501 • RPM: #327201
E-mail: gortecho@vyfmaquinarias.com • msn: groanersa@yahoo.com • www.vyfmaquinarias.com





V&F MAQUINARIAS

MACHINE PHOTO	SPECIFICATION
	**Jaw Crusher** Model: PE-750 x 1060 Feed opening: 750x1060 mm Max feeding: 630mm Discharge opening: 80-140mm Capacity: 100 - 250 tph Eccentric shaft speed: 250 r/min Motor power: 110Kw Weight: 28 tons (not include motor weight) Overall dimension: (length x width x height) 2450x2472x2840 mm
	**Symons cone crusher 5.5FT** Model: 5.5FT Short head Coarse Maximum feeding: 133mm Close side setting: 10-19mm Capactiy: 250 tph Motor power: 220Kw Overall dimension(L x W x H): 3971 x 2870 x 3771mm Weight: 48700Kg (excluding the motor weight)

Grover Ortecho Salas
GERENTE GENERAL
V&F MAQUINARIAS S.A.C.
RUC 20492966244





V&F MAQUINARIAS S.A.C.
Jr. Victor Fajardo N° 881 Lima 35 Lima - Perú
Telefax: 0051-1-4960413
Mobile: 0051-1-988587501 • RPM: #327201
E-mail: gortecho@vyfmaquinarias.com • msn: groanorsa@yahoo.com • www.vyfmaquinarias.com

Lima, 17 de enero del 2023

Señores:
CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

Presente. -

Referencia : **CO – PE – 1PE324 – CM – EA – 042 - CÑ**
SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE.

Entidad Contratante : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)

De nuestra especial consideración:

A solicitud de nuestro cliente **Construcción y Administración S.A.** que se presenta como postor de la licitación de la referencia convocada por OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA), hacemos llegar a ustedes nuestra **CARTA DE COMPROMISO IRREVOCABLE DE COMPRA VENTA DE EQUIPOS.**

De igual manera, nos comprometemos a poner nuestros equipos a disposición de la obra, en caso que el postor resulte beneficiado con la Buena Pro. Siendo los que se detallan a continuación:

Cantidad	Descripción de Equipo
03	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP

El detalle de los equipos se presenta en el siguiente cuadro:

Cantidad	Equipo	Marca	Modelo	Potencia	Capacidad	Horómetro	Año de fabricación
03	TRACTOR DE ORUGAS	SHANTUI	SD22	270 HP	5.8m3	Equipo Nuevo	2022

A su vez, los equipos se encuentran en perfecta condición de funcionamiento (estado operativo óptimo). Asimismo, se precisa que cuentan con disponibilidad para la ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de Uds.

Atentamente

Samuel Geller
Jefe de Ventas

JOSPAC IMPORT

IMPORTACION Y DISTRIBUCION DE MAQUINARIAS, MOTORES Y EQUIPOS - GASOLINEROS - PETROLEROS Y ELECTRICOS

Jr. Washington 1665 – Lima 1 – Perú Teléfonos (511) 433-4047 – 433-4051 – 433-5495 – 433-5473 Cel. 998328198
PAG. WEB : www.jospac.com.pe EMAIL : jospac@jospac.com.pe / ventas@jospac.com.pe

KOHLER
MOTORES
REPUESTOS

Hidrostal
MOTOBOMBAS

LOMBARDINI
A KOHLER COMPANY
MOTORES DIESEL

BRIGGS & STRATTON
MOTORES
GASOLINEROS

Husqvarna
JARDINERIA

HONDA
PRODUCTOS DE FUERZA

Vencedora
MAQTRON
MOLINOS

STIHL
MOTOSIERRAS

Lima, 17 de enero del 2023

Señores:
CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

Presente. -

Referencia : **CO – PE – 1PE324 – CM – EA – 042 - CÑ**
SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE.

Entidad Contratante : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)

De nuestra especial consideración:

A solicitud de nuestro cliente **Construcción y Administración S.A.** que se presenta como postor de la licitación de la referencia convocada por OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA), hacemos llegar a ustedes nuestra **CARTA DE COMPROMISO IRREVOCABLE DE COMPRA VENTA DE EQUIPOS.**

De igual manera, nos comprometemos a poner nuestros equipos a disposición de la obra, en caso que el postor resulte beneficiado con la Buena Pro. Siendo los que se detallan a continuación:

Cantidad	Descripción de Equipo
04	MOTOBOMBA 34 HP 8"

El detalle de los equipos se presenta en el siguiente cuadro:

Cantidad	Equipo	Marca	Modelo	Potencia	Capacidad	Horómetro	Año de fabricación
04	MOTOBOMBA	SUPER - LOMBAR DINI	EJE LIBRE	35.2 HP	8"	Equipo Nuevo	2022

A su vez, los equipos se encuentran en perfecta condición de funcionamiento (estado operativo óptimo). Asimismo, se precisa que cuentan con disponibilidad para la ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de Uds.

Atentamente

JOSE DARIO PACHECO CONCEPCION
GERENTE GENERAL

Lima, 17 de enero del 2023

Señores:
CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

Presente. -

Referencia : **CO – PE – 1PE324 – CM – EA – 042 - CÑ**
SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE.

Entidad Contratante : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)

De nuestra especial consideración:

A solicitud de nuestro cliente **Construcción y Administración S.A.** que se presenta como postor de la licitación de la referencia convocada por OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA), hacemos llegar a ustedes nuestra **CARTA DE COMPROMISO IRREVOCABLE DE COMPRA VENTA DE EQUIPOS.**

De igual manera, nos comprometemos a poner nuestros equipos a disposición de la obra, en caso que el postor resulte beneficiado con la Buena Pro. Siendo los que se detallan a continuación:

Cantidad	Descripción de Equipo
02	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3
04	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 170-250 HP O SUPERIOR
02	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP

El detalle de los equipos se presenta en el siguiente cuadro:

Cantidad	Equipo	Marca	Modelo	Potencia	Capacidad	Horómetro	Año de fabricación
02	CARGADOR SOBRE LLANTAS	CASE	821E	227 HP	4.25 yd3	Equipo Nuevo	2023
04	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	CASE	CX370C	284.3 HP	38.57 tn	Equipo Nuevo	2023
02	MOTONIVELADORA	CASE	865B	220 HP	14"	Equipo Nuevo	2023

A su vez, los equipos se encuentran en perfecta condición de funcionamiento (estado operativo óptimo). Asimismo, se precisa que cuentan con disponibilidad para la ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de Uds.

Atentamente

Roberto Zevallos Ballón
Gerente División Construcción

TRACTO CAMIONES USA

TU ALIADO EN LAS RUTAS DEL PERU

Lima, 17 de enero del 2023

Señores:
CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

Presente. -

Referencia : **CO – PE – 1PE324 – CM – EA – 042 - CÑ**
SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE.

Entidad Contratante : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)

De nuestra especial consideración:

A solicitud de nuestro cliente **Construcción y Administración S.A.** que se presenta como postor de la licitación de la referencia convocada por OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA), hacemos llegar a ustedes nuestra **CARTA DE COMPROMISO IRREVOCABLE DE COMPRA VENTA DE EQUIPOS.**

De igual manera, nos comprometemos a poner nuestros equipos a disposición de la obra, en caso que el postor resulte beneficiado con la Buena Pro. Siendo los que se detallan a continuación:

Cantidad	Descripción de Equipo
03	CAMION CISTERNA 2000 GLNS (INC. BOMBA SUCC,EXPULS) O SUPERIOR
10	CAMION VOLQUETE 6X4/330 HP / 15 M3
10	CAMIÓN VOLQUETE ROQUERO 8X4 / 25 M3

El detalle de los equipos se presenta en el siguiente cuadro:

Cantidad	Equipo	Marca	Modelo	Potencia	Capacidad	Horómetro	Año de fabricación
03	CAMION CISTERNA (INC. BOMBA, SUCC,EXPULS)	FOTON	AUMARK S BJ1126VGPFG-F2	185 HP	2000 GLNS	Equipo Nuevo	2022
10	CAMION VOLQUETE 6x4	FOTON	BJ1226VMPHN-AA	460 HP	15 m3	Equipo Nuevo	2022
10	CAMION VOLQUETE ROQUERO 8X4	FOTON	BJ3319DMPKC-AB	460 HP	25 m3	Equipo Nuevo	2022

A su vez, los equipos se encuentran en perfecta condición de funcionamiento (estado operativo óptimo). Asimismo, se precisa que cuentan con disponibilidad para la ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de Uds.

Atentamente

TRACTO CAMIONES USA S.A.C.
.....FIRMA.....
JORGE E. MARTINEZ MERIZALDE RIGLOS
Gerente General

OR MAQUINARIAS® Ventas

NEW HOLLAND CONSTRUCTION

DYNAPAC FAYAT GROUP

Lima, 17 de enero del 2023

Señores:

CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.

Presente. -

Referencia : **CO – PE – 1PE324 – CM – EA – 042 - CÑ**

SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE – CUENCA CAÑETE.

Entidad Contratante : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)

De nuestra especial consideración:

A solicitud de nuestro cliente **Construcción y Administración S.A.** que se presenta como postor de la licitación de la referencia convocada por OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA), hacemos llegar a ustedes nuestra **CARTA DE COMPROMISO IRREVOCABLE DE COMPRA VENTA DE EQUIPOS.**

De igual manera, nos comprometemos a poner nuestros equipos a disposición de la obra, en caso que el postor resulte beneficiado con la Buena Pro. Siendo los que se detallan a continuación:

Cantidad	Descripción de Equipo
01	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1yd3
02	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 tn

El detalle de los equipos se presenta en el siguiente cuadro:

Cantidad	Equipo	Marca	Modelo	Potencia	Capacidad	Horómetro	Año de fabricación
01	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS	NEW HOLLAND	B95B	97 HP	1.3 Yd3	Equipo Nuevo	2021
02	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	DYNAPAC	CA30D	130 HP	11.30tn	Equipo Nuevo	2021

A su vez, los equipos se encuentran en perfecta condición de funcionamiento (estado operativo óptimo). Asimismo, se precisa que cuentan con disponibilidad para la ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de Uds.

Atentamente

OR MAQUINARIAS SAC
Orlando Rivera Cortavitarte
Gerencia Comercial

FORMATO B7: PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (PEP)

SECUENCIA CONSTRUCTIVA

1. Introducción

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (de ahora en adelante "OHLA") ha sido adjudicatario recientemente por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (de ahora en adelante ARCC) del proyecto denominado "Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del Río Cañete y del Río Huaura" (de ahora en adelante el Proyecto).

El alcance del Proyecto consiste en la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios (ambientales, arqueológicos, municipales, etc.), la liberación de predios y la construcción de las soluciones definitivas que superarán los tres estudios de perfil declarados viables redactados por encargo del PSI (Programa Subsectorial del Irrigaciones adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego).

2. Objetivo

El objetivo del presente plan es dar a conocer el enfoque de trabajo, los planteamientos y facilidades de carácter técnico y logístico que cuenta Construcción y Administración S.A. (en adelante CASA) para el cumplimiento de los trabajos establecidos en el alcance del proyecto.

3. Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución para el proyecto será de trescientos seis (306) días calendario. Las entregas por hitos serán conforme los establezca OHLA.

4. Fechas clave

Las fechas claves para la ejecución de los trabajos están definidas con los siguientes hitos:

Nota: para el desarrollo de este plan y cronograma se ha tomado en cuenta las ACLARACIONES GENERALES SOBRE LA LICITACION DE SERVICIOS DE HABILITACIÓN DE ACCESOS-PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II-CUENCA HUAURA Y CUENCA CAÑETE

Hitos intermedios

Inicio tentativo paquete 2: 01 de abril 2023
Inicio tentativo paquete 3: 01 de junio 2023

Tabla N°01 Hitos del proyecto

Hito	DESCRIPCION DEL HITO	HITOS CLAVE
1	Inicio de obra – Acceso al sitio	DIA 1
2	Inicio de Habilitación y mejoramiento de accesos	Hito 1+15 días calendarios
3	Inicio de Movimiento de Tierras – Diques Paquete 2	Hito 2+15 días calendarios
4	Culminación de diques Paquete 2	Hito 3+90 días calendarios
5	Inicio de Movimiento de Tierras – Diques Paquete 3	Hito 2+30 días calendarios
6	Culminación de diques Paquete 3	Hito 5+275 días calendarios

5. Enfoque de los trabajos

Se aplicará una gestión de cadena crítica. La asignación de los recursos necesarios para cada una de las tareas más cruciales y de alta prioridad, así mismo una reserva de tiempo alrededor de estas tareas permiten que se cumplan los plazos más importantes propuestos.

El enfoque del proyecto se basa a la necesidad de cumplir con los plazos, los volúmenes, tomando en cuenta la temporalidad de las crecientes y en el conocimiento de los trabajos de enrocado que constituye las actividades más críticas. Bajo este enfoque hemos identificado que la tarea más critica la constituyen la producción de rellenos y los enrocados y en este contexto se considera que la utilización del material de las excavaciones y una optimización de los volúmenes de transporte constituye la principal variable a revisar antes del inicio de los trabajos, de la mano de una definición de la Ingeniería.

En este sentido se propone que un mayor desarrollo de la planificación se aborde desde la definición de los lugares estratégicos de producción de material, siendo la mejor opción lo más cerca del dique o la misma cantera cuando las distancias lo ameriten. En ese sentido dada la particularidad de contar con estas plantas de producción de material es que la planificación de los trabajos se ha realizado bajo un esquema secuencial de actividades, para ello CASA toma en cuenta la necesidad de identificar y organizar el número de cuadrillas en cada frente de trabajo alcanzando el objetivo en los plazos establecidos por OHLA.

Siguiendo estos lineamientos, CASA propone en su cronograma una gestión secuencial de actividades en 4 frentes de trabajo, los mismos que se detallan a continuación:

- FRENTE1: Dique DE-PR-07-I
- FRENTE 2: Dique DE-PR-19-D, DI-PR-20-D
- FRENTE 3: Dique DI-PR-18-I, DI-PR-19BIS-D
- FRENTRE 4: DI-PR-44-D, DE-PR-45-D, DI-PR-41A-D, DI-PR-41-D, DI-PR-39-I (22 espigones)

En cuanto a las medidas de mitigación ante escorrentía del rio Cañete se contemplan en el Plan B7. Medidas de Mitigación.

6. Planificación de los Trabajos

De acuerdo con las necesidades de OHLA, el desarrollo del presente plan ha tomado en cuenta las cantidades indicadas en los metrados; en consecuencia, advierte que la variación de estos podría significar una variación del cronograma de ejecución de obra propuesto o en su defecto un ajuste en la asignación de recursos.

Así mismo considera que las actividades de gestión propuestas por OHLA en cuanto al suministro de materiales, la accesibilidad a las canteras, conduzcan al normal desarrollo de los trabajos según cronograma.

6.1. Consideraciones Generales

Dado el requerimiento de recuperar el material proveniente de las excavaciones para la ejecución de la partida de relleno no controlado, así como analizar la posibilidad de reutilizar el material para relleno en cuerpo del dique, CASA considera lo siguiente:

- El material excavado debe cumplir con las características fisco mecánicas de buen material, según especificaciones técnicas.
- La recuperación del material implica trasladar el mismo hacia las zonas de producción /mezclado.
- La zona de producción está prevista en las canteras 13, 20 y 29, sin embargo, de ser posible, pueden ubicarse estratégicamente cerca de las excavaciones a fin de obtener las menores distancias de traslado desde y hacia los diques. Estos traslados hacia la zona de producción deberán contabilizarse para su reconocimiento dada la necesidad de recuperación de estos materiales.
- De manera estimada la las zonas de producción fuera de las canteras previstas podrían en el mejor de los escenarios ubicarse a lo más al 50% de la distancia (Km) de traslado indicada en los términos de referencia.
- Para la construcción de los diques, CASA ***está considerando 4 frentes de trabajo***, según se indica a continuación, y se detalla en el cronograma.

Tabla N°02: Volúmenes de roca por Dique

Dique	Vol. Roca (m3)
FRENTE 1	
DE-PR-07-I	44,056.61

Dique	Vol. Roca (m3)
FRENTE 2	
DE-PR-19-D	13,834.50
DI-PR-20-D	40,863.38
FRENTE 3	
DI-PR-18-I	14,727.22
DI-PR-19BIS-D	48,155.42
FRENTE 4	
DI-PR-44-D	16,535.48
DE-PR-45-D	4,891.54
DI-PR-41A-D	0
DI-PR-41-D	5,565.66
DI-PR-39-I (22 espigones)	23,018.35
	211,648.16

Así mismo propone para evaluación las siguientes zonas de producción:

- Zona de producción 1: Frente al dique DE-PR-07-I, para facilitar la recuperación del material de las excavaciones y optimizar el transporte de material excedente.
- Zona de producción 2: Cantera 13
- Zona de producción 3: Cantera 3 o Frente al dique DI-PR-19BIS-D haciendo uso de un cruce de rio (propuesta).
- Zona de producción 4: Frente al dique Cantera 29/DI-PR-41-D

- CASA considera en su propuesta una producción inicial de material de relleno de 16,000 m3 antes de iniciar con la conformación del mismo, a fin establecer un stop mínimo y mantener continuidad en la conformación.
- El equipo mínimo para una cuadrilla de producción de relleno está conformado por: 1 zaranda, 1 volquete, 1cargador, 1 chancadoras y grupo electrógeno.
- El equipo mínimo para una cuadrilla de conformación de relleno está dado por: 1 motoniveladora, 1 rodillo, 1 cisterna.
- Los volúmenes establecidos en los metrados definen la asignación de más de 1 cuadrilla de trabajo.
- El proceso de producción del material aprovecha los tamaños mayores al máximo, realizando un proceso de CHANCADO, de esta manera se obtiene

un material de mejor comportamiento en el núcleo, mejorando la calidad y garantizando el cumpliendo de las especificaciones técnicas, permitiendo una OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS Y PLAZOS al optimizar el transporte de material excedente y su conformación en el DME.

- Las características propias de la obra, la temporalidad en que se desarrolla la misma y el plazo previsto de ejecución constituyen factores que determinan cuantos turnos deberán laborarse y con qué horarios. Para ello CASA podría extender su horario de trabajo a fin de cumplir con el cronograma previsto. Solicitando e implementando condiciones seguras para dicha extensión.

6.2. Ejecución del Proyecto

6.2.1. Accesos

Los accesos a los diques han sido definidos por OHLA.

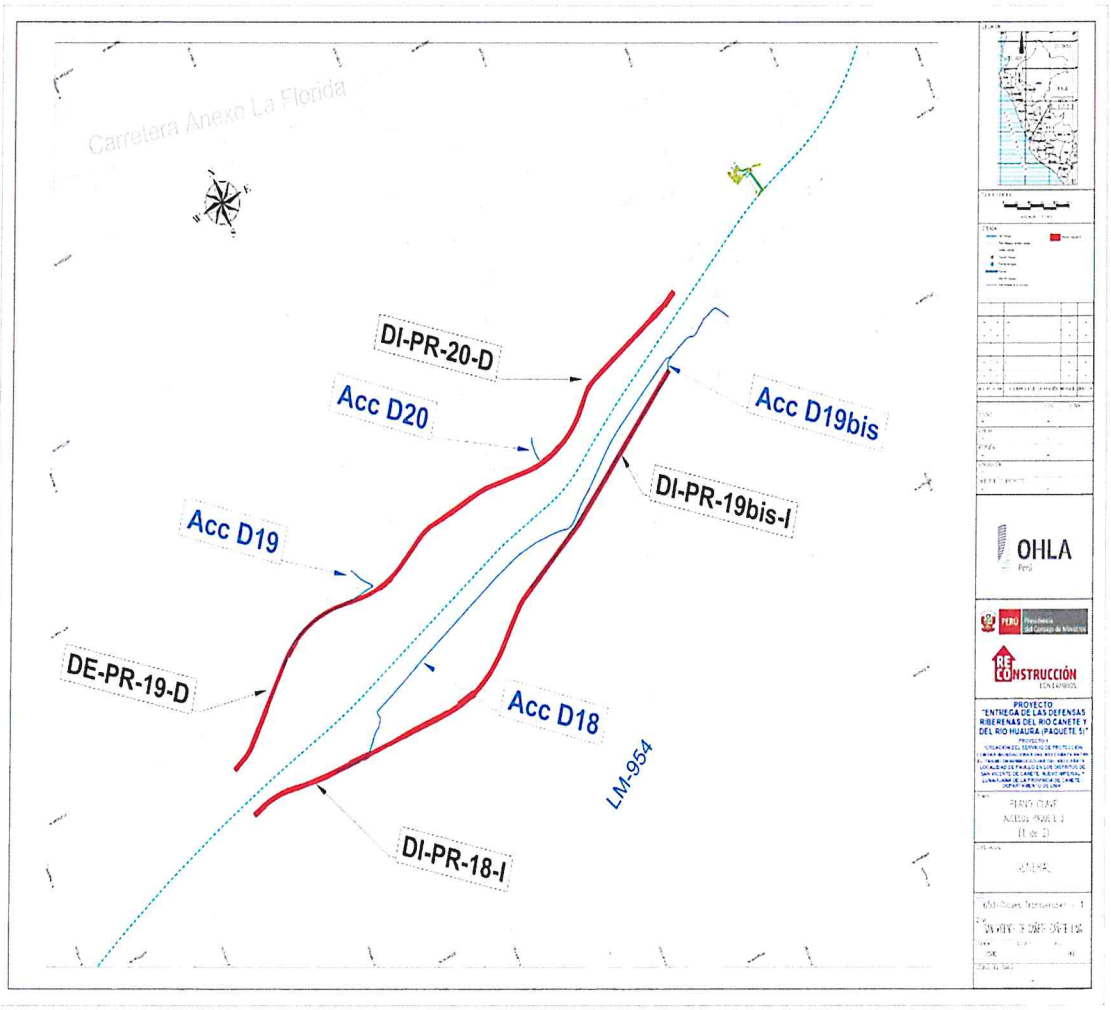


Imagen 01: Acceso a los diques DI-PR-20-D, DE-PR-19-D, DI-PR-19BIS-i, DI-PR-18-I

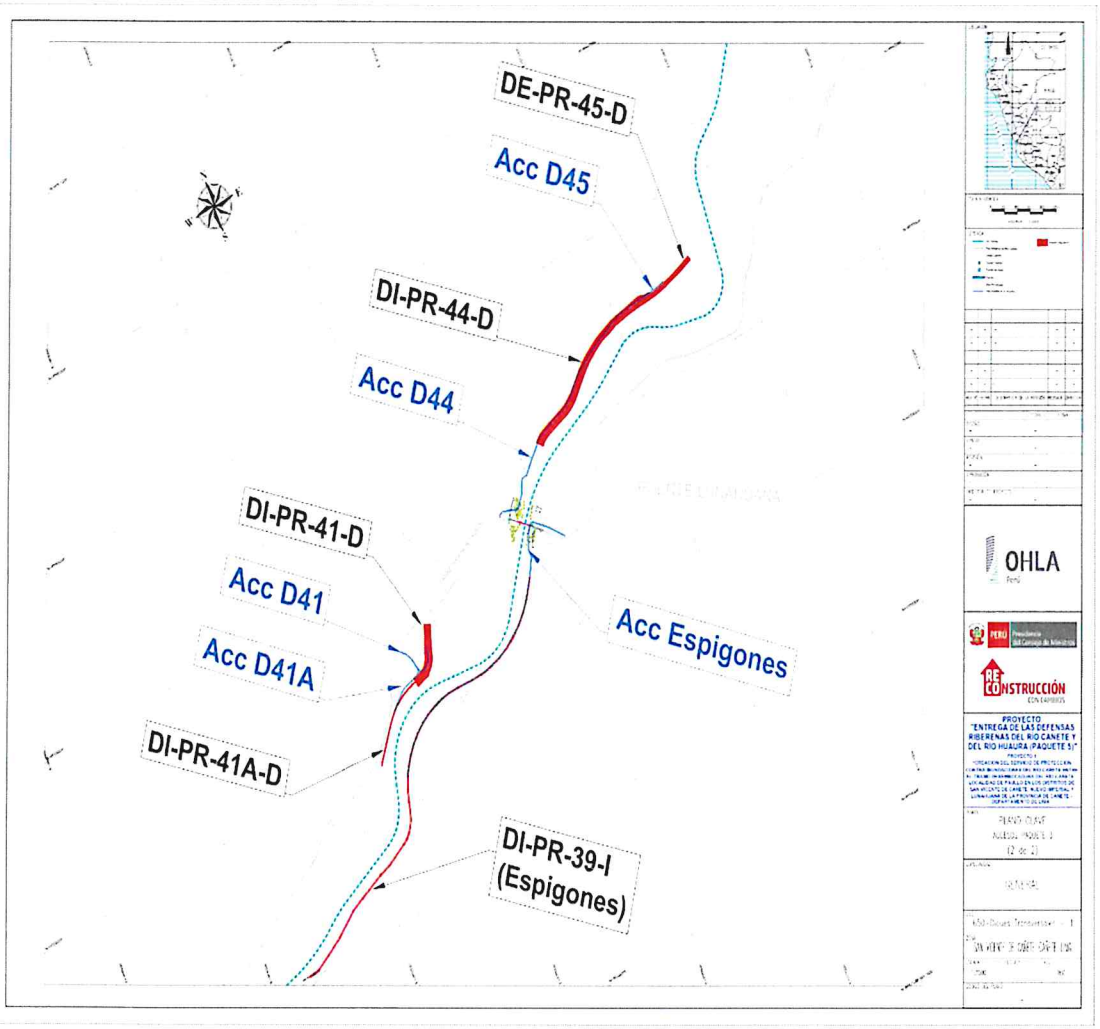


Imagen N° 02: Acceso a los diques DI-PR-41A-D, DI-PR-41-D, DI-PR-44-D, DE-PR-45-D,DI-PR-39-I

Los accesos en el rio estarán debidamente conformados principalmente en función a tres aspectos: la ubicación de la zona de producción del material de relleno, el acceso a la zona de conformación del dique y el punto de acopio de roca, según el avance.

En la zona de producción de material de relleno, los accesos deberán permitir el traslado del material del cauce hacia la zaranda y chancadoras.

Así mismo el traslado del relleno (material mezclado) hacia la zona de conformación del Dique.

Para el caso del acopio de roca, los accesos deberán permitir el ingreso de las unidades hasta los puntos más cercanos según el avance del dique.

Para garantizar el acceso a los distintos componentes del proyecto, y tomando como base el estudio de vías de acceso y medios de transporte realizado al proyecto, se realizará la construcción o mejoramiento (acondicionamiento y/o

uniformización) de algunos caminos de acceso que permitan conectar los caminos existentes con las zonas donde se ejecutarán las obras, los patios de máquina, las oficinas, las canteras, fuentes de agua y depósitos de material excedente.

En el caso de mejoramiento de caminos existentes se perfilará y compactará la superficie mediante el uso de motoniveladora, rodillos y cisterna, en algunos casos se procederá a ejecutar el mejoramiento mediante procedimientos de bacheo de manera que permitan una fluida circulación de equipos pesados y vehículos livianos; así como, considerar la utilización de tuberías en pasos de agua, arreglo de badenes y/o canales, mejoramiento de subrasante, podas de ramas y arbustos en los accesos, también se incluye los trabajos de protección de los caminos de accesos ubicados en la ribera del Rio Cañete contra la acción erosiva del agua mediante el uso de enrocados y/o conglomerados.

En aquellos casos, en que no existan caminos existentes que garanticen el acceso a los distintos componentes provisionales y definitivos del proyecto, el Postor adjudicado deberá realizar la construcción de nuevos caminos de acceso; la cual incluye trabajos de limpieza y desbroce, relleno y afirmado o lastre, que permitan una fluida circulación de equipos pesados y vehículos livianos. El espesor mínimo de rellenos/lastre será de 0.15 m con un ancho mínimo de 4.40 m. Se tendrá en cuenta construir plazoletas de cruce, según sea necesario, a fin de garantizar la transitabilidad y maniobrabilidad de los volquetes que transportarán el material componente de los diques. Se deberá tener el cuidado respectivo en no dañar propiedades de terceros.

Durante la ejecución de las obras, se colocará y mantendrá durante el día y la noche toda la señalización necesaria (barreras y/o luces según sea el caso), para que prevenga cualquier tipo de accidentes. Así mismo, protegerá las obras y el tránsito de los pobladores mediante las previsiones correspondientes.

Una vez concluidos los trabajos, deberán dejarse habilitados estos accesos, para realizar los trabajos de operación y mantenimiento correspondientes:

- Durante la construcción y mantenimiento de los accesos del proyecto, se tomará en cuenta la habilitación de estructuras de cruce temporal que se requieran, para el cruce de ríos, quebradas y canales de riego.

- Una vez ejecutado la construcción de accesos e iniciado el tránsito de vehículos a los frentes de trabajo se tendrá que realizar permanentemente el mantenimiento de la vía para garantizar la transitabilidad segura de los equipos.

6.2.2. Construcción de Diques

Dada la definición de los frentes de trabajo, tanto en la producción de material de relleno y la conformación de los diques, se inicia la movilización de las maquinarias de acuerdo a los frentes establecidos. En paralelo se ejecuta el trazo y replanteo según expediente técnico.

Se continúa con la construcción de los accesos posteriormente el mantenimiento de estos se desarrollará, en función al uso, el tránsito de las unidades de CASA.

Ejecutar esta obra en época de avenidas significará un permanente mantenimiento sobre dichos desvíos y un permanente monitoreo de su funcionalidad, asignando un equipo y personal como contingencia que tome acción en caso de crecidas.

Una vez realizado el trazo se procede con el desbroce de la zona de trabajo, a continuación, se procede con las excavaciones para la cimentación, perfilado de la plataforma y uña, las mismas que se realizaran a un ritmo de ejecución conforme al avance de los enrocados, evitando daños a los trabajos en una eventual crecida. Posteriormente se conformará la sección que corresponde al material granular.

Según el avance en el relleno con material granular del dique, el sub contratista considera que la zona de producción de material de relleno no es fija sino que ha considerado un posible traslado progresivo de la zaranda y obtener mejores tiempos en el traslado del material de relleno a la zona de conformación.

Una vez que se tiene un avance significativo del relleno compactado, alrededor de 100 ml o 4,000 m3, que permita iniciar y mantener un ritmo de trabajo continuo, en seguida se ejecutan, la instalación del geotextil, la conformación de la capa de arena y la colocación de la roca en taludes. Se recomienda que la excavación y el enrocado en la uña sea posible realizarlas en paralelo a la conformación del dique para evitar un posible asentamiento del mismo por efecto del bombeo durante los trabajos en la uña. Para ello el procedimiento se somete a la opinión de la supervisión bajo el criterio de la buena práctica constructiva.

Seguido de los trabajos de enrocado se prosigue con el relleno sin compactar (por tramos), esta actividad se realiza luego de la conformidad del proceso efectuado y los controles respectivos.

La colocación del afirmado granular se ejecutará luego de haber conformado todo el resto de enrocado de la sección; se considera realizar esta partida al término del enrocado del talud a fin de que el equipo pesado no perjudique su conformación.

6.2.3. Desplazamiento del camarón en su ciclo biológico por el rio.

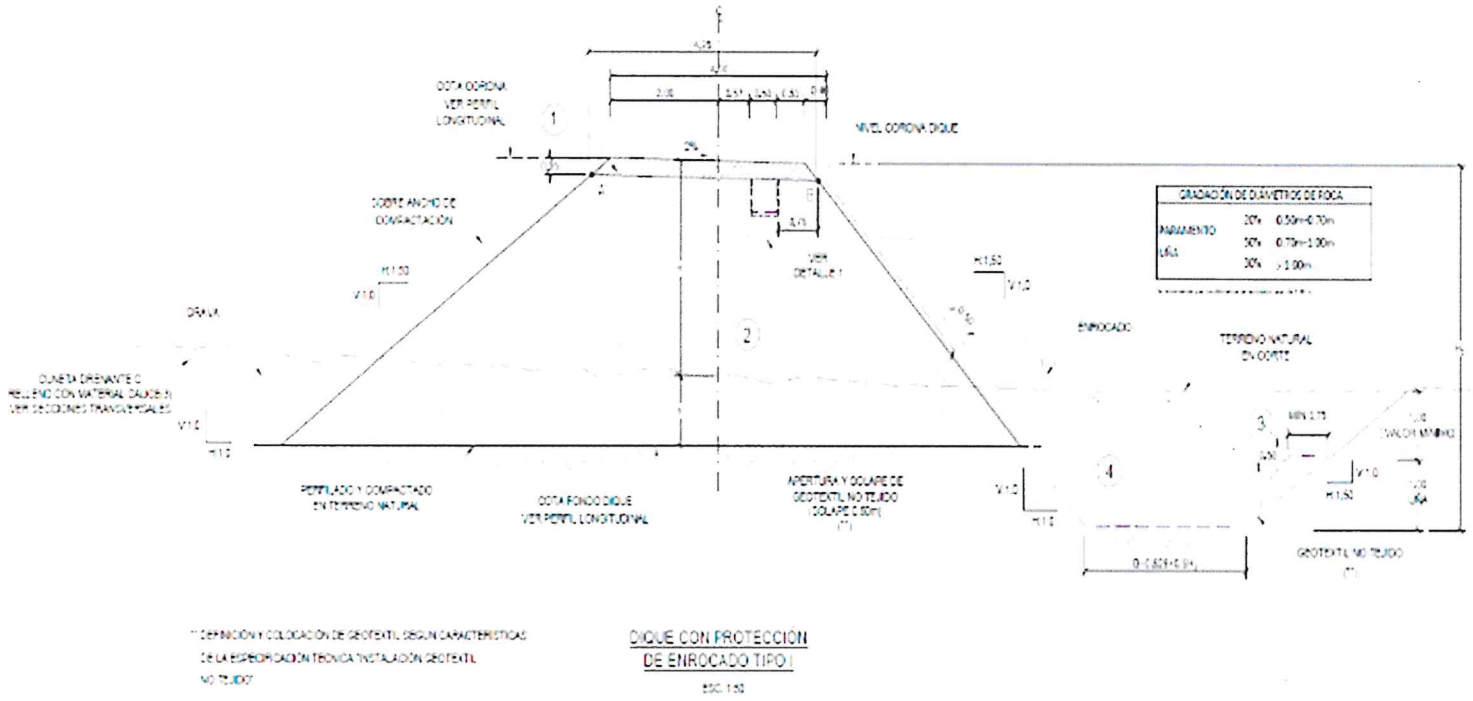
CASA de acuerdo con los términos de referencia priorizará los pases en el rio estudiados por OHLA para el tránsito de vehículos con materiales para los diques.

Así mismo siendo una tarea que involucra a la asociación de camaroneros de Cañete y lugares aledaños, se preverá una socialización de los trabajos permanente en conjunto con el GESTOR hacia estas comunidades a fin de que el impacto de los trabajos sea el menor posible, siendo ésta una de las principales actividades económicas de las zonas aledañas.

Desde el punto de vista de la construcción, OHLA ha previsto como alternativas el uso de tuberías de HDPE o TMC de diámetros entre 0.60 m a 1.20 m, colocadas sobre el cauce de rio y relleno con material propio. Lo cual constituye una solución adecuada para el desplazamiento del recurso hidrobiológico. Así mismo el mantenimiento de estos pases tendrá una permanente inspección a fin de no interrumpir o perturbar el pase normal de agua y desarrollo normal de los trabajos.



Imagen N° 03: Imagen referencial de pase en rio, relleno con material propio.



DIQUE CON PROTECCIÓN DE ENROCADO TIPO I

ESC. 1:50

Figura 1. Sección Transversal Típica I

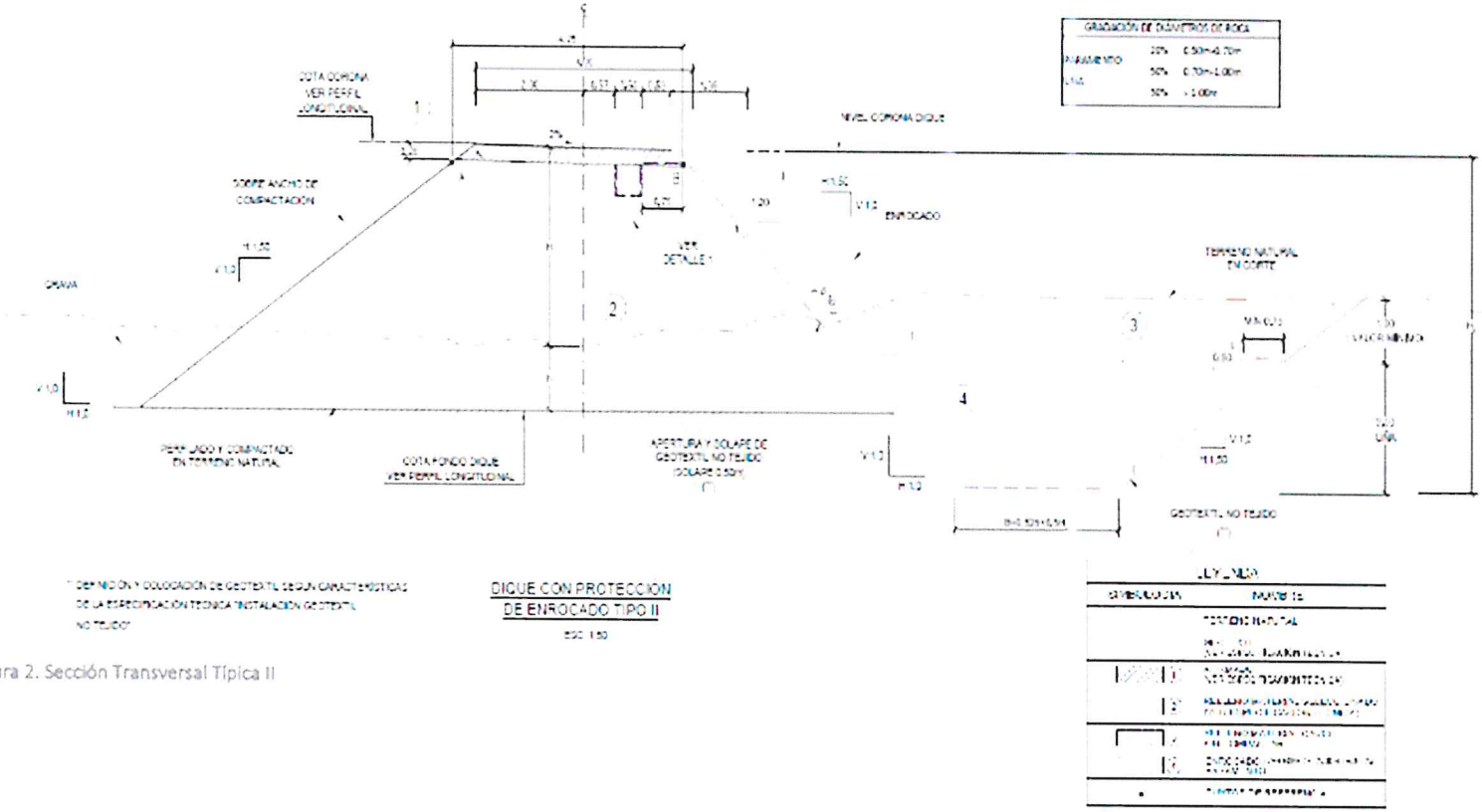


Figura 2. Sección Transversal Típica II

La Eliminación de excedentes comprende los trabajos correspondientes a la eliminación de material procedente de las excavaciones, desbroce, etc., producidas durante la ejecución de las obras y que no han sido utilizados para relleno. El material excedente será transportado y depositado en un área indicada en los planos (DME y/o DMO), luego será extendido utilizándose un Tractor, y según como lo indiquen las especificaciones técnicas. Para ello se requiere que las zonas destinadas se encuentren libre de terceros.

El enrocado comprende el transporte desde la cantera hacia los 4 frentes de trabajo y se procederá con el acomodo de la roca en el dique, de acuerdo a lo indicado en los planos. Para el suministro se elaborará un plano con los puntos de acopio para un mejor manejo del material durante la instalación.

Habiéndose establecido los frentes de trabajo, los equipos se trasladarán a otro frente mientras la cuadrilla haya cumplido con la totalidad de las actividades independientes en el frente original, a fin de contrarrestar la criticidad de las partidas por el volumen de enrocado.

6.3. Plan de Movilización

La movilización de equipos y recursos en general se inicia un día después de adjudicación. Se ha establecido 3 fases: Preliminar, Preparatoria y la movilización. Así mismo se procede con el traslado del mobiliario respectivo para el campamento provisional de CASA, según como estipule OHLA.

6.3.1. Objetivo el Plan

Establecer las actividades y requerimientos mínimos para la movilización de equipos y recursos de CASA, definiendo controles y seguimiento desde el momento de la planeación de la actividad hasta el descargue de los mismos dentro y fuera de las instalaciones de CASA, de tal manera que se prevengan incidentes o fallas de control.

6.3.2. Definiciones y abreviaturas

- Cama baja o plataforma: Vehículo diseñado para el transporte de mercancías pesadas e indivisibles. Puede tener mayor cantidad de ejes neumáticos en cada eje que los semirremolques convencionales. La altura máxima de la plataforma es de 1.10 metros.
- Convoy: Conjunto de uno o varios vehículos de transporte de carga que circulan en fila por la vía.
- Maquinaria Auto transportable: Equipo que se moviliza por sus propios medios.
- Maquinaria de Construcción: Son todas aquellas máquinas que se utilizan para trabajos de movimiento de tierra, construcción y reparación de carreteras, tales como: cargador frontal, retroexcavadora, excavadora, mini cargador, mini excavadora, motoniveladora, pavimentadora de asfalto, rodillo, tractor de oruga, entre otros.

- Maquinaria Transportable: Todo equipo que necesita de otro para ser movilizado, por distancias largas, de un lugar a otro.
- Vehículo M1 (Escolta): Vehículo con 8 asientos o menos sin contar el asiento del conductor (camioneta o combi).
- Vehículo N1 (Escolta): Vehículos con peso bruto vehicular de 3.5 ton. o menor (camionetas o combi).
- Vida Útil: Periodo durante el cual se espera utilizar el activo fijo en las operaciones de la empresa.

6.3.3. Actividades del Plan

- **Fase Preliminar**

  - Identificación de riesgos

Actividades	Peligros	Riesgos	Controles
Identificación de la rutas	- Peatón. - Cruce con vehículos. - Obstáculos en la vía. - Riesgo biológico - Condiciones climáticas	- Accidentes de transito	- Inspecciones técnicas
Carga y descarga	- Izaje - Trabajos en pendiente. - Superficies irregulares	- Golpes, caídas	- Cumplimiento de procedimientos.
Movilización	- Tránsito - Orden publico - Servicios públicos (agua, luz gas y otros)	- Accidentes. - Atrapamiento - Golpes	- Inspecciones técnicas

  - *Check list* de equipos.- Se identifica los controles realizados a los equipos, historial de mantenimiento y operatividad.

  - Asignación de personal.- Se evalúa los requisitos del puesto y las características del servicio. Desde esta etapa el personal asignado se constituye y desarrolla actividades en el campamento zonal de Cañete, en tanto se construye el campamento provisional de obra.

- **Fase Preparatoria para la Movilización**

  - Notificaciones. - Se definen el inicio y final de la movilización, definición de los equipos, dimensionamiento, evaluación del servicio de transporte, definición del proveedor del traslado.
  - Verificación de competencias e inspecciones de equipos. - Se realiza un listado del personal y sus competencias, e igual manera la competencia de los operadores de los equipos e maquinaria pesada, escoltas, inspecciones de elementos de izaje, inspecciones de vehículos, identificación y clasificación de cargas, Inspección e identificación de riesgos para la elaboración del plan movilización.

  - Definición de las comunicaciones.

  - Plan de Contingencia. - para contar con una acción en caso de fallas, volcamientos, incluida la emergencia médica.

- **Fase de Movilización**

  - CASA cuenta con su procedimiento de traslado de maquinaria de construcción el cual establece los lineamientos de seguridad y medio ambiente.

  - CASA alternativamente garantiza al cliente el transporte de roca con la disponibilidad de unidades propias (volquetes semi roqueros de 20 y 15 m3 de capacidad), las cuales se ponen a disposición del proyecto en la cantidad suficiente para cumplir con el traslado de los volúmenes previstos. – Tal como se indica en nuestro compromiso de equipos.

Seguridad

Tener en cuenta lo siguiente:
- Evitar adelantar o sobrepasar otros vehículos.
- El tracto (vehículo remolcador) debe tener una fuerza suficiente para desarrollar una velocidad mínima de 20 Km/h con la carga sobre la plataforma o cama baja.
- El tracto (vehículo remolcador) debe poseer 02 espejos retrovisores planos, uno a cada lado, que permiten tener visión completa hacia atrás.
- El vehículo especial (tracto mas plataforma o cama baja) debe poseer luces reglamentarias.

Señales Preventivas:

- Si el ancho de la maquinaria o equipo sobrepasa el ancho de la plataforma del vehículo remolcador, el operador debe instalar previamente señales de "Carga Ancha" y banderines de color rojo (colocar 4 banderines) como mínimo de 50 cm por 70 cm en los laterales del vehículo remolcador.
- En la parte posterior, el operador de la maquinaria o equipo debe colocar un letrero que tenga como mínimo 1 metro de altura y 2 metros de ancho correctamente sujeto. En el centro del letrero, sobre fondo blanco y con letras rojas que tengan como mínimo 15 cm de altura, debe contener la siguiente leyenda:

PELIGRO CARGA ANCHA	PELIGRO CARGA LARGA

- Para el caso de un Convoy (Conjunto de uno o varios vehículos de transporte de carga que circulan en fila por la vía), es obligatorio esta indicación a través de un letrero en la escolta alertando el peligro.
- El vehículo especial, eventualmente, debe tener una (01) circulina intermitente de color amarillo ámbar.

Designación de unidades para escolta y/o apoyo policial:

Para designar unidades de escolta y/o apoyo policial se debe considerar lo establecido en la Directiva N° 008-2008-MTC/20 "Normas y Procedimientos para el otorgamiento de autorizaciones". Así mismo el conductor del vehículo de apoyo escolta debe contar obligatoriamente con lo siguiente:
- Licencia de conducir M1 o N1.
- Teléfono móvil y/o radio y/o altavoz.
- Tener como mínimo en cada vehículo dos (2) conos de seguridad en buen estado.
- Cada vehículo debe contar con extintor contra incendios.
- Una (1) circulina ámbar. (eventualmente)

Procedimiento para la carga, transporte y descarga de maquinaria de construcción:

Carga:

- El responsable de la actividad debe generar el formato **(F-OP-005) Análisis de Seguridad del Trabajo**.
- El operador del equipo debe ubicar la plataforma en un lugar plano y estable.
- El operador del equipo debe señalizar el área utilizando conos de seguridad y colocar tacos detrás de 02 llantas delanteras y de 02 llantas traseras, además usar cadenas para la sujeción del equipo pesado y hacer uso de tensadores para templar las cadenas (la carga debe estar bien sujeta).
- El responsable de la actividad debe verificar que todas las medidas de seguridad contempladas en el **(F-OP-005) Análisis de Seguridad del Trabajo** se hayan implementado.
- Se procede al carguío de la plataforma o cama baja.
- Tanto el responsable de la actividad como el operador de la maquinaria deben verificar constantemente la estabilidad de la plataforma o cama baja del vehículo remolcador.

Transporte:

- No se debe realizar esta actividad en horario nocturno ni en condiciones meteorológicas adversas (lluvia, relámpagos y/o neblina).
- Si se requiere utilizar accesorios para la carga de la plataforma o cama baja, éstos accesorios deben tener la resistencia suficiente para soportar la carga del equipo.
- En caso aplique, durante el traslado se debe cumplir con lo establecido en el instructivo **(I-OP-012) Conducción de Vehículos**, así mismo considerar lo siguiente:
  - Falta de visibilidad (por presencia de neblina, curvas cerradas, etc.).
  - Presencia de animales en la vía.
  - Inestabilidad de terrenos para el estacionamiento.
  - Presencia de transeúntes.
  - Resistencia de puentes y vías.
- La documentación que debe incluirse en el historial del vehículo es la siguiente:
  - SOAT vigente
  - Tarjeta de Propiedad
  - Certificado de Inspección Vehicular (CITV)
  - Tarjeta de Circulación
  - Historial de mantenimiento del vehículo / maquinaria a trasladar
  - Certificado de transporte de mercancía peligrosa (En caso aplique)

Descarga:

- La descarga se realiza en lugares donde no obstaculice el tránsito o implique riesgo alguno, en caso de realizar la descarga en la vía pública se debe contar con 01 vigía en la parte frontal y parte posterior de la plataforma.
- Se debe señalizar el área utilizando conos de seguridad.
- El operador del equipo debe ubicar la plataforma o cama baja en un lugar plano y estable.
- Se coloca los tacos en las llantas delanteras y posteriores.
- Descargar la plataforma o cama baja.
- El Responsable de SSMA y el operador de equipos verifican constantemente la estabilidad de la plataforma o cama baja.
- Después de la descarga se deben guardar todas las herramientas y accesorios utilizados.
- No se debe realizar esta actividad en horario nocturno ni en condiciones meteorológicas adversas (lluvia, relámpagos y/o neblina).
- Si se requiere utilizar accesorios para la descarga de la plataforma, estos deben de tener la resistencia suficiente para soportar la carga del equipo.

Medio Ambiente

En la matriz **(MT-SIG-003) Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales** se consideran los aspectos ambientales para la actividad de traslado de maquinaria de construcción y vehículos en donde también se encontrarán los controles operacionales a tener en cuenta.

Para el desarrollo de los trabajos, CASA cuenta con campamentos de avanzada en Cañete y Pisco.

De igual manera CASA en la actualidad cuenta con 1, 387 equipos y maquinarias según resumen adjunto:

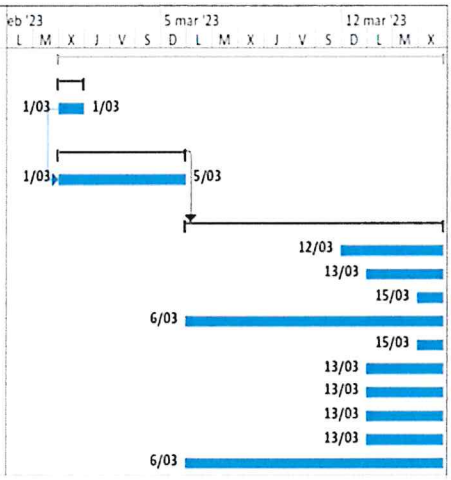
MAQUINA	CANTIDAD	MAQUINA	CANTIDAD	MAQUINA	CANTIDAD
BARREDORA ANGULAR	3	CISTERNA SEMI REMOLQUE	9	PLANTA DE ASFALTO	4
BOMBA DE CONCRETO	8	COMPRESORA DE AIRE	1	PLANTA DE ASFALTO (MIXER)	2
BOMBA SUMERGIBLE	1	COMPRESORA NEUMATICA	22	PLANTA DE ASFALTO (TANQUE MASTER)	1
CALDERO	2	CONO TERCIARIO	1	PLANTA DE ASFALTO (TOLVA)	2
CAMABAJA	6	EXCAVADORA SOBRE LLANTAS	7	PLANTA DE CONCRETO	8
CAMION ABASTECEDOR	4	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	70	PLANTA DE SUELOS	6
CAMION BARANDA	21	FRESADORA	1	PLATAFORMA CAMABAJA	2
CAMION CISTERNA DE COMBUSTIBLE	6	FRESADORA DE ASFALTO	2	RECICLADORA DE ASFALTO	4
CAMION GRUA	1	GRAVILLADORA	1	REMOLCADOR	5
CAMION HORMIGONERO	2	GRUA CELOSIA	1	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS	23
CAMION IMPRIMADOR	9	GRUA TELESCOPICA	2	RODILLO BERMERO	7
CAMION LUBRICADOR	10	GRUA TORRE	1	RODILLO BERMERO TANDEM	2
CAMION MICROPAVIMENTADOR	3	GRUPO ELECTROGENO	77	RODILLO LISO	61
CAMION MIXER	21	JUMBO PERFORADOR	1	RODILLO NEUMATICO	12
CAMION VIGA	8	LOCOMOTORA	2	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	1
CAMION VOLQUETE	393	MAQUINA DE HINCAR POSTES	1	RODILLO TANDEM AUTOPROFULSADO	9
CAMIONETA 4X2 CABINA DOBLE	4	MAQUINA DE PINTAR	6	SELLADOR DE FISURAS	1
CAMIONETA 4X2 CABINA SIMPLE	2	MARTILLO IMPACTO	1	SEMIREMOLQUE	48
CAMIONETA 4X4 CABINA DOBLE	102	MARTILLO HIDRAULICO	2	TAMBOR SECADOR	1
CAMIONETA 4X4 CABINA SIMPLE	1	MINICARGADOR	21	TANQUE CISTERNA ESTACIONARIO	4
CAMIONETA CARRADA	1	MINIDAMPER/VOLQUETE	1	TANQUE DE EMULSION MC30	1
CAMIONETA PANEL	1	MINIEXCAVADORA	2	TANQUE ESTACIONARIO	1
CAMIONETA RURAL	3	MINIEXCAVADORA SOBRE RUEDAS	1	TANQUE MASTER	1
CAMIONETA SUV	1	MINIVAN	1	TOLVA DE PLANTA DE CONCRETO	1
CARGADOR FRONTAL	9	MONTACARGA	2	TORRES DE ILUMINACION	62
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS	48	MOTONIVELADORA	45	TRACK DRILL	7
CHANCADORA PRIMARIA	8	MOTOSOLDADORA	12	TRACTO REMOLCADOR	66
CHANCADORA SECUNDARIA	21	MUCKING LOADER	2	TRACTO REMOLCADOR GRUA	2
		PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS	11	TRACTOR SOBRE ORUGA	18
		PILOTEADORA	4	ZARANDA VIBRATORIA	16
				TOTAL DE EQUIPOS - CASA	1387

Siendo que CASA garantiza que dispondrá de maquinarias y equipos adicionales para el cumplimiento de lo establecido en el presente plan de ejecución del proyecto.

De igual manera, en el supuesto que no se concreten los compromisos de alquiler y/o venta con los proveedores de equipos. CASA Garantiza la cantidad y disponibilidad inmediata de todo el equipo mínimo con equipos propios de una antigüedad menor a ocho años.

Cronograma de Movilización

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
0		CRONOGRAMA RIO CAÑETE - MOVILIZACION	15 días
1		Fase Preliminar	1 día
2		Identificacion e riesgos, check list de equipos y asignacion de persona	1 día
3			
4		Fase Preparatoria	5 días
5		Notificaciones, verificaciones e inspeccion de equipos	5 días
6			
7		Fase de Movilización	10 días
8		Tractor de Orugas	4 días
9		Excavadora sobre orugas de 70-250 HP o superior	3 días
10		Motobomba de 34 HP 8"	1 día
11		Camion Volquete roquero 6x4 / 15m3	10 días
12		Camion Volquete roquero 8x4 / 25m3	1 día
13		Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 -Hp 10-12 tn	3 días
14		Motoniveladora 130-135 Hp	3 días
15		Cargador sobre llantas de 160-195 HP 3.5 yd3	3 días
16		Camion cisterna 2000 Glns (Inc Bomba succ expuls) o superior	3 días
17		Otros	10 días



6.4. Plan de Adquisiciones

La gestión de las adquisiciones se rige por medio del procedimiento PR-GEL-001 del sistema integrado de gestión, el cual tiene por objetivo establecer una metodología para la provisión externa de productos, servicios y procesos necesarios para cubrir las operaciones de CASA.

Indicadores de Desempeño

La gerencia de equipos y logística establece o reformula indicadores de desempeño para el proceso de logística lo cual se encuentra indicado en el instructivo de Formulación y seguimiento de indicadores de desempeño de procesos.

Riesgos y Oportunidades

La gerencia de auditoría interna coordina con la máxima autoridad del proceso para identificar los riesgos y oportunidades asociados al proceso de logística.

Políticas de Adquisición

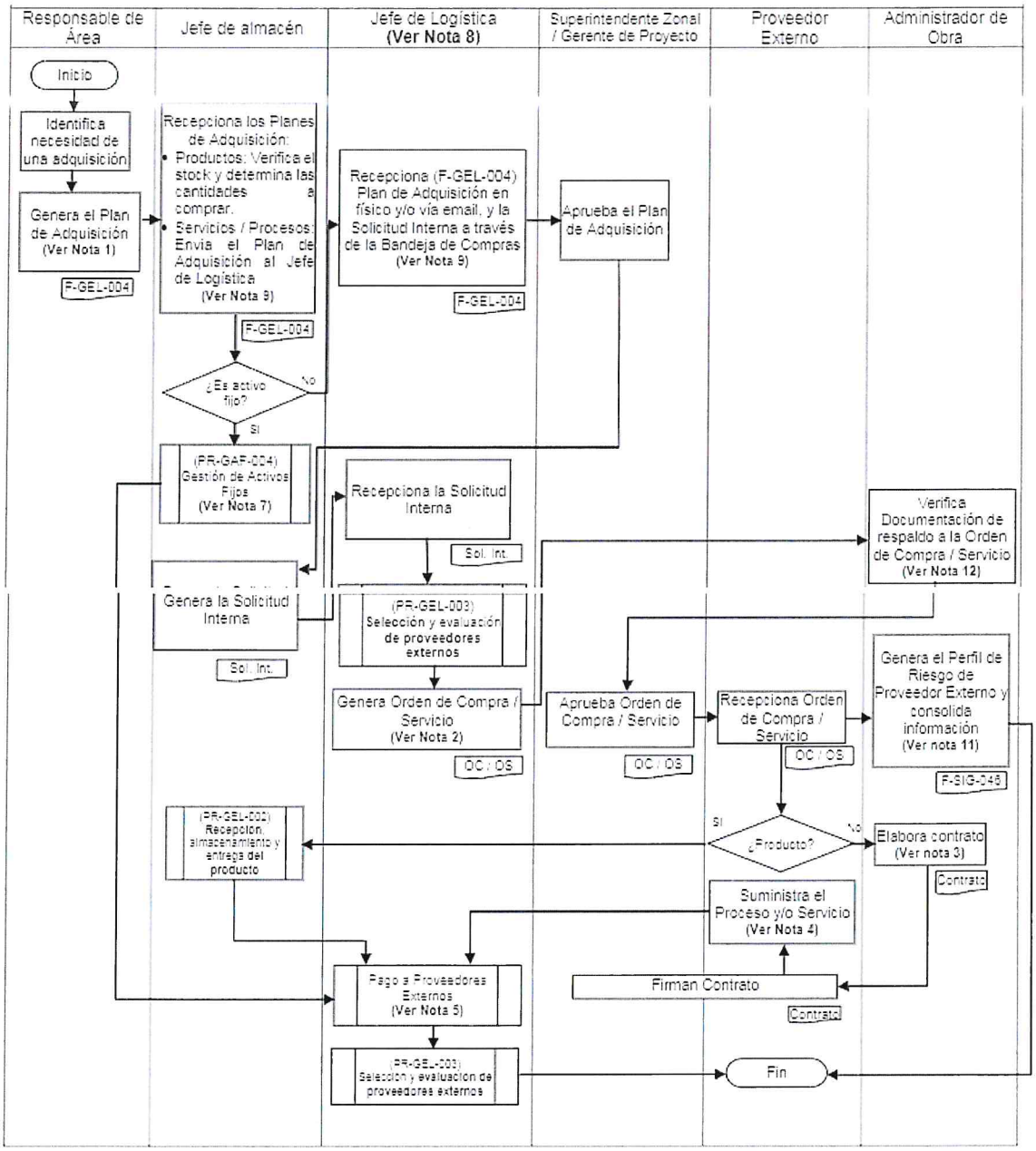
- Los procesos se rigen por los principios de economía, equidad y responsabilidad.
- Se cuenta con un listado de proveedores externos que deben contar con la calificación de APROBADOS, así mismo debe cumplir con los Lineamientos establecidos en el instructivo LINEAMIENTOS SIG PARA PROVEEDORES EXTERNOS, en donde se describen los compromisos de integridad, seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente, entre otros.

Definición de procesos, productos y servicios críticos

Se cuenta con una lista de procesos, productos y servicios críticos que implican potencial impacto en la capacidad de la empresa de cumplir regularmente los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, integridad, ambientales y de seguridad en el trabajo. Esta lista es constantemente definida, aprobada y actualizada.

Gestión de adquisiciones del proyecto.

Se muestra abajo un diagrama de flujo.



6.5. Plan de Comunicaciones

La gestión de las comunicaciones se rige por medio del procedimiento PR-SIG-006 del sistema integrado de gestión, el cual tiene por objetivo establecer, implementar y mantener los procesos de participación, consulta, comunicación interna con el personal de CASA, y la comunicación externa con los grupos de interés.

Las comunicaciones externas se dan a través de:

- Informes y reportes solicitados por organismos públicos y privados.
- Comunicaciones digitales y/o digitales.
- Cuaderno de obra.
- Publicaciones en diferentes medios de comunicación y en la web.
- Participación en eventos y apoyo a las comunidades sobre temas ambientales, se seguridad y salud en el trabajo, según se solicite.
- Mecanismos de comunicación externa indicados en los requisitos contractuales, legales y otros requisitos aplicables a la organización.

6.5.1. Frecuencia, periodicidad de reuniones

CASA mantendrá un sistema de control de comunicaciones y documentos que permita sostener los requerimientos de OHLA, conforme lo estipula su sistema integrado de gestión, a través de su procedimiento de Participación y consulta, comunicación interna y externa.

En dicho procedimiento se establece, implementa y mantiene los procesos de comunicación entre CASA y el cliente. En base a ello se establece un mecanismo de reuniones de coordinación durante la semana, que permita difundir por parte de CASA el informe semanal solicitado por OHLA:

- Porcentaje de avances real vs programado.
- Comparativo de curva s.
- Indicadores de desempeño.
- Cronograma de seguimiento semanal.
- 4week lookahead (plan semanal, ppc),
- Análisis de restricciones
- Histograma de personal planeado vs personal real.
- Panel fotográfico
- Metrados y valorización semanal
- Reportes diarios de actividades realizadas y
- Las actividades por realizar en la semana siguiente, especificando los tramos o progresivas a intervenir.
- Histograma de personal y equipos (real vs planeado).
- Matriz de riesgos del proyecto
- Principales indicadores ssoma
- Todo informe que sea solicitado por la arcc

Las reuniones permitirán también:

- Conocer el estado de las consultas.
- Permisos ante el cliente, entre otros.
- Indicar el avance de la Ingeniería, incluyendo el estado de actualizaciones si fuera el caso a través de un registro de control de cambios.
- Observaciones a los trabajos.

Los medios de comunicación asignados por CASA al Proyecto garantizan una comunicación en tiempo real con el CLIENTE, garantizando contacto eficaz a los fines del proyecto. Esta comunicación se realiza a través de correos electrónicos, requerimientos de información – (RDI), actas de reunión, cartas, entre otros que se establezcan como requisito contractual.

CASA empleará la documentación actualizada y aprobada, asegurando que los documentos no válidos y obsoletos sean identificados y dispuestos bajo control para evitar su uso. Sin embrago, para mantener esta garantía, se requiere que el CLIENTE realice la comunicación adecuada de las modificaciones y mejoras aprobadas.

Las consultas que surjan propias del Proyecto y que implican una definición o acuerdo, serán resueltas entre el Servicio de Ingeniería del CLIENTE y los miembros del equipo de CASA, documentándolas según sea el caso a través de cartas, actas de reuniones o el formato **Requerimiento de Información (RDI)** el cual es empleado para formalizar una definición específica o toma de decisión sobre aspectos técnicos que influirán directamente en el Proyecto.

CASA registrará en Actas de Reunión, los acuerdos de las reuniones que se sostengan con el CLIENTE, supervisión del CLIENTE, y Otros.

6.5.2. Informes Semanales y Mensuales.

CASA elaborará, los informes solicitados por OHLA., los cuales contarán con lo siguiente:

- Porcentaje de avances real vs programado.
- Comparativo de curva S.
- Indicadores de desempeño.
- Cronograma de seguimiento semanal.
- 4week lookahead (plan semanal, PPC),
- Análisis de restricciones
- Histograma de personal planeado vs personal real.
- Panel fotográfico
- Metrados y valorización semanal
- Reportes diarios de actividades realizadas y
- Las actividades por realizar en la semana siguiente, especificando los tramos o progresivas a intervenir.
- Histograma de personal y equipos (real vs planeado).
- Matriz de riesgos del proyecto
- Principales indicadores SSOMA

- Todo informe que sea solicitado por la ARCC y OHLA.

CASA enviará también mensualmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos que englobe a los ya presentados semanalmente y en el que también se contemple mínimamente los puntos del párrafo anterior, añadiendo el dossier de calidad y un apartado de evaluación de riesgos. En este último se describirá los riesgos que existen en la ejecución de obra, los problemas que se encontraron y los mecanismos considerados para mitigar o anular los impactos.

Todos los informes y entregables de parte de CASA serán de acorde a los lineamientos obligatorios de CASA, la cual será remitido en la segunda ronda.

6.6. Seguimiento y Control del Proyecto.

- **Elementos de entrada para la Construcción**

  Desde el inicio del Proyecto, se identifican, documentan y revisan los elementos de entrada de los procesos constructivos incluyendo las actividades de revisión del contrato, así como los requisitos legales y reglamentarios vigentes, verificando que sean los adecuados.

  Los elementos de entrada que se consideren ambiguos, incompletos y/o conflictivos son documentados y resueltos con el Servicio de Ingeniería de OHLA o quien haga sus veces. Los detalles faltantes de Ingeniería o cualquier consulta cuya determinación se considere crítica para el Proyecto deben ser consultados vía **Requerimiento de Información (RDI)** antes de la ejecución de los trabajos concernientes. Los acuerdos verbales en este respecto carecen de sustento para efectos de liberación de los entregables asociados. CASA es responsable antes, durante y después de la ejecución de los trabajos en base a los documentos aprobados, en conformidad con el alcance de su trabajo.

  Cuando ocurran cambios de la prestación del servicio, se procederá según lo indicado en los requisitos contractuales, caso contrario, CASA coordinará con OHLA la metodología para tratar los cambios que se generan en la prestación del servicio.

- **Identificación y trazabilidad**

  Para la identificación y trazabilidad de los documentos técnicos del Proyecto se tomará en consideración la **Elaboración y Codificación de los Documentos Técnicos**, además OHLA y CASA podrán identificar los elementos que le sean necesarios durante los procesos que permitan asegurar la trazabilidad de todo el Proyecto.

- **Propiedad del Cliente**

  Cualquier material de propiedad del CLIENTE, que le haya sido entregado a CASA para la ejecución de su servicio, será preservado en el estado de conservación en que se le fue entregado, para lo cual CASA aplicará métodos de control y manipulación para prevenir daños y deterioros.

- **Elementos de Salida**

  Desde el inicio del Proyecto CASA identificará y documentará los elementos de salida de sus procesos constructivos, dentro de estos documentos de salida se cuentan los denominados "entregables" que son aquellos que OHLA espera recibir para revisión, control, archivo y custodia y que se mencionan dentro del Plan de Calidad y/o se acuerdan con CASA al inicio del Servicio.

  Los elementos de salida de los procesos de Construcción deben:

  a. Cumplir con los requisitos de los elementos de entrada.
  b. Contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación.
  c. Tener en cuenta los criterios de seguridad que se manejan en los proyectos del CLIENTE.
  d. Identificar las características críticas para el funcionamiento seguro y correcto del producto, según las buenas prácticas ingenieriles en las diversas especialidades.

  Los elementos de salida son puestos en circulación y para aprobación de OHLA después de haber sido revisados internamente por el equipo responsable de CASA con la trazabilidad, el estado de utilización y desarrollo claramente expresos.

  Los elementos de salida técnicos típicos son: planos, especificaciones técnicas, memorias descriptivas, memorias de cálculo, sketches, reportes, informes, registros de pruebas, registros de campo, etc.

- **Seguimiento del Proyecto**

  - Seguimiento de Cronogramas

  CASA presentará antes de iniciar la Construcción, un Cronograma Valorizado que se tomará como línea base para el control del Proyecto. Este cronograma considerará los criterios de secuencia constructiva, plazos definidos con el CLIENTE y previsión de interferencias.

  Sobre la base del Cronograma del Proyecto acordado, CASA planificará las revisiones periódicas de los elementos de salida de sus procesos, así mismo el seguimiento de los hitos definidos por el cliente.

- Supervisión del Proyecto

  OHLA controlará los avances del proyecto, así como la revisión de la documentación técnica de salida de los procesos constructivos del proyecto.

  La supervisión y revisión de documentos técnicos debería cubrir, entre otros, los siguientes aspectos:

  a. Aplicación correcta de normas técnicas y criterios de construcción.
  b. Aplicación correcta de procedimientos y/o instrucciones
  c. Análisis de los resultados del diseño para constatar que son lógicos y/o razonables.
  d. Aplicación de criterios de la ingeniería de riesgos.
  e. Uso de materiales y equipos adecuados y factibles.
  f. Aplicación de las mejores prácticas y de la Ingeniería de Valor.

- Revisión de documentos técnicos

  CASA propone que la revisión de los documentos técnicos que se generen en el proyecto, como por ejemplo la revisión de los Planos Conforme Obra, deberán ser registrados por el Servicio de Ingeniera de OHLA o quien haga sus veces. Para registrar la condición de revisión/aprobación, se propone colocar un sello en el documento con el código respectivo de la condición.

- Ejecución de Pruebas

  a. Bajo el listado de pruebas que forma parte de los alcances de la Ingeniería Final, CASA enviará los Protocolos de Pruebas respectivos, asimismo las planificará con tiempo a fin de ser de conocimiento de OHLA, y su ejecución será notificada con una ***semana*** de anterioridad. En dicha notificación se especificará la fecha probable de prueba. Las variaciones en cuanto a fecha de ejecución se harán hasta con 24 horas de anticipación.

  b. Todas las pruebas seguirán los protocolos que hayan sido indicados por CASA en cumplimiento de las especificaciones técnicas, debiendo ser validados por la supervisión y dentro de la planificación aprobada.

  c. Los resultados de ejecución de las pruebas o inspecciones serán remitidos a OHLA en versión original. Estos deberán contener tres (03) firmas, la del ejecutor de la prueba, la del Residente y de la Supervisión.

- Informes Semanales

  Este control se lleva a cabo según o indicado en 5.5.1

- **Cierre de Obra**

  - Culminación de Obra

    a. Lograda la Culminación de Obra, CASA notificará al CLIENTE tal ocurrencia para que se dé inicio al proceso de Cierre. La Culminación de Obra implica que se ha conseguido los siguientes requisitos:

       i. Todos los componentes de la instalación deben encontrarse totalmente conforme a los planos y sus modificaciones.
       ii. Las Pruebas e Inspecciones en general deben haber sido completadas.
       iii. Los trabajos pendientes no deben afectar la operatividad de la Instalación. Del mismo modo, las instalaciones deben ser las definitivas y deben garantizar la continuidad de la operación de manera permanente.
       iv. La instalación debe garantizar la operación segura de ésta y no contener elementos que supongan riesgos potenciales contra la vida y salud de los usuarios.

    b. En caso el CLIENTE considere que la instalación no goza de alguna de las características descritas en el item anterior, CASA deberá disponer de un plazo conveniente para el levantamiento de las observaciones.

    c. El resultado de la inspección que el CLIENTE lleva a cabo, dará lugar al **Listado de Observaciones,** el cual es el documento donde se registran las actividades pendientes u observaciones identificadas y que deben levantarse para considerar el cierre del servicio.

  - Documentación para el Cierre:

    a. Los documentos que deben entregarse desde que se inicia el proceso de cierre de obra hasta finalizar completamente el servicio contratado están listados en el **Check List de Entregables para Cierre de Contrato.**

    b. Esta documentación se consolida en el Expediente de Entrega (DOSSIER) que entregará CASA para dar por finalizado el servicio al que fue contratado. Los documentos listados en ese Check List son contrastados con los solicitaos por OHLA.

7. Recursos y equipos

La asignación de personal para el proyecto se lleva a cabo principalmente a través de los lineamientos indicados en los procedimientos PR-GAF-002: Reclutamiento, selección contratación e inducción de personal.PR-GAF-003 Desarrollo, Capacitación y Sensibilización, y en función a la propuesta de CASA para este proyecto.

En caso de los equipos se lleva a cabo el procedimiento PR-GEL-004 Gestión del Mantenimiento y PR-GAF-004 Gestión del activo fijo.

Para el desarrollo de los trabajos, CASA cuenta con campamentos de avanzada en Cañete y Pisco. Además de ello considera establecer un campamento provisional como Patio de máquinas y oficinas administrativas, en la zona de trabajo (Frente 1).

ESTRATEGIA DE CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL CALIFICADA Y NO CALIFICADA

1. Generalidades

Para garantizar un proceso de contratación inclusivo, plenamente definido en nuestro código de ética, y Política de responsabilidad social y desarrollo sostenible, CASA ha establecido políticas de selección de personal, algunas de las cuales se detallan a continuación:

- Se debe considerar lo indicado en la declaración universal de los derechos humanos y la declaración universal de la organización internacional del trabajo – principios y derechos fundamentales en el trabajo, dentro del ámbito de influencia.
- Tener en cuenta en los procesos la igualdad de trato sin discriminación de género, orientación e identidad sexual, edad, condición social, nacionalidad y origen étnico.

2. Objetivos

- Crear una cultura de bienestar social y desarrollo entre la población, el estado y el constructor.
- Crear conciencia de las políticas de las instituciones dirigidas al bienestar de la población, así mismo de sus beneficios directos e indirectos.
- Concientizar a la sociedad acerca del beneficio indirecto a través de la contratación de mano de obra calificada y no calificada en la zona de influencia (Cañete – Departamento de Lima)

3. Análisis de la situación y estrategia

El proyecto cuenta con una participación de mano de obra calificada y mano de obra no calificada que significa una participación del 10% del total del proyecto.

La naturaleza del proyecto involucra a muchas zonas beneficiadas y también de alguna manera afectadas temporalmente, en ese sentido el beneficio de una oportunidad laboral constituye a corto plazo un factor importante para lograr un equilibrio en la población a través de un ingreso económico, y a largo plazo concientizar a los involucrados a una cultura de desarrollo a través de la inversión en obras públicas.

De nuestro histograma de mano de obra tenemos que la mano tenemos que el promedio de personal será de 220 personas por mes. Por lo que CASA considera una contratación del 100% de mano de obra no calificada local.

HISTOGRAMA DE MANO DE OBRA

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MANO DE OBRA DIRECTA

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
TOTAL	Und.	2,178	88	220	220	220	220	220	220	220	220	220	110
Capataz	Und	70	3.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	3.5
Operario	Und.	71	4.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	3.5
Operador de equipo	Und	715	31.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	36.0
Oficial	Und	211	11.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	10.5
Peón	Und	993	33.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	50.5
Topografo	Und	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0
Nivelador	Und	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0
Ayudante de topografía	Und	40	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0
Ayudante de nivelador	Und	40	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0
PERSONAL MOD	Und.	2,178	88.0	220.0	220.0	220.0	220.0	220.0	220.0	220.0	220.0	220.0	110.0

CASA considera que es importante contar con recursos locales para cumplir con los objetivos trazados en su búsqueda de una cultura de bienestar social, estableciéndose sinergias entre los involucrados durante el desarrollo del proyecto

CASA cuenta con una experiencia que se retroalimenta con el tiempo en la zona del proyecto contando con más de quince años como constructor en la Red Vial N°6 desde Pucusana – Cerro azul – hasta Ica, contando con un aporte importante de Mano de Obra Calificada y No calificada de la zona del proyecto. Siendo Cañete y la región Lima la zona donde concentra una importante masa laboral.

En el campo del conocimiento, CASA tiene por política la retroalimentación del conocimiento, y en este campo todos los colaboradores de la compañía se sienten involucrados en el desarrollo personal y colectivo, participando de actualización e intercambio de conocimientos, intercambio cultural, a través de capacitaciones, eventos educativos, culturales y deportivos.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN ANTE ESCORRENTÍA EN EL RÍO CAÑETE

1. Generalidades

Para la construcción de los diques en el cauce del río Cañete se tiene prevista la desviación del flujo en épocas que inician las escorrentías y la creciente del rio. Estos desvíos serán definidos en función al avance de los trabajos. Se presenta con relación a la ubicación de la obra, el problema de la conducción del agua fluvial, bajo especial consideración de las crecidas temporales.

En ese sentido, se tiene proyectado que el avance de los trabajos de enrocado se priorice a nivel de la uña hasta la parte media del talud, sin embargo, no descartar por ningún motivo el riesgo de inundación y el impedimento a las zonas de trabajo como principal afectación en periodo de crecida del rio, para lo cual se describe a continuación una propuesta conceptual de las soluciones para evitar dicha afectación.

El cronograma en su tramo final considera el inicio de los diques del *Frente 4* para trabajarse en paralelo en función a la asignación de recursos que destinará el subcontratista, sin embargo, se toma en cuenta el riesgo de postergar los trabajos hasta una nueva vaciante.

2. Objetivo

Proponer una alternativa de solución ante la crecida del rio Cañete durante la construcción de los diques, permitiendo la continuidad de los trabajos, principalmente en las excavaciones, y enrocados a nivel de cimentación.

3. Análisis de la Situación

Dado el cronograma propuesto, se tiene que el *Frente 4* contempla su ejecución hasta el mes de marzo del 2024, en consecuencia, se debe prever una alternativa que permita continuar con las labores. Sin embargo, no se descarta que se utilice dicha solución en los otros elementos o diques. Considerando los imprevistos que se pudieran suscitar en el desarrollo.

De la revisión de la *Hidrología e Hidráulica Fluvial* se tienen velocidades importantes en cuanto a la erosión del cauce dependiendo de la magnitud de cada avenida. Por lo tanto, se tiene previsto tomar en consideración una solución básica que se pueda implementar o mejorar en función al tamaño de la avenida.

Las medidas de mitigación se clasifican usualmente en medidas estructurales y no estructurales. Las medidas estructurales se basan en la construcción de obras hidráulicas para el control de los flujos. Estas obras de control de carácter temporal se describen en la propuesta.

4. Propuesta

4.1. Medidas No estructurales

Se prevé por parte del área técnica un manejo de la información actualizada de medios oficiales en cuanto al pronóstico o eventualidad de la crecida para este año y el siguiente, permitiendo con el uso de datos recientes implementar actividades en conjunto con el uso de la información de los estudios para la aplicación de las medidas de contingencia.

Las medidas no estructurales se basan en los siguientes aspectos:

1) Construcción de sistemas de alerta temprana para aviso a los involucrados;

   El Sistema de Alerta Temprana *(SAT)* se enmarcan en las medidas y propuestas que deben ser implementadas bajo un enfoque de gestión de riesgos, adquiriendo una importancia vital por la utilidad que prestan en materia de manejo de crecidas del rio y para reducir la probabilidad de reprocesos ante la ocurrencia de una creciente.

   El SAT se compone de:

   a) El pronóstico, monitoreo y la alerta con:

      - Manejo de la información en tiempo real (pronósticos y seguimiento);
      - Monitoreo y vigilancia permanente de las condiciones y manifestaciones de los fenómenos (pudiendo ser equipos para el seguimiento de las variables, medidores de aforo o reportes de estaciones meteorológicas);
      - Implementación de un centro operativo (seguimiento y análisis de los datos, en colaboración con las instituciones involucradas).

   b) La caracterización de riesgos con:

      - Identificación de amenazas
      - Identificación y análisis de vulnerabilidad
      - Análisis de riesgos y reconocimiento del escenario de riesgo y escenarios de la crisis (estudios de los niveles de impacto potencial de una creciente del rio y generación de mapas de riesgo);

   c) La preparación, que es de gran importancia para el subcontratista y el gestor - Planificación y definición participativa de los protocolos de preparación y respuesta: elección de respuestas apropiadas, pasos a seguir y zonas de intervención, asignación de recursos, entidades responsables, usuarios y beneficiarios de las acciones de respuesta. - Organización y conformación de brigadas.

d) La comunicación - Definición de un sistema y mecanismos de comunicación: circulación de la información, transmisión de datos, emisión de alertas y alarmas y coordinación de comunicaciones en situaciones de emergencia. Cabe destacar la importancia de brindar información con suficiente anticipación, identificar las vías de difusión adecuadas.

2) Elaboración de plan de contingencia y evacuación de equipos

Se procederá al desarrollo de los siguientes componentes.

a) Determinación del escenario del riesgo
b) Identificación del peligro (crecidas)
c) Identificación de la vulnerabilidad
   i) Nivel de exposición
   ii) Fragilidad
   iii) Resilencia
d) Descripción del escenario de riesgo
e) Desarrollo de acciones frente a una emergencia.

3) Elaboración de mapas de amenaza y riesgo.

4.2. Medidas Estructurales

1) Propuesta Básica.

Se propone la conformación de un dique con material de las excavaciones que proteja el área de trabajo. Esta zona según avance debe definirse con el gestor antes de la época de crecida para desarrollar los trabajos con anticipación.

Este dique será conformado y compactado hasta un nivel promedio de las últimas huellas de agua que se evidencien en estructuras cercanas, coherente con un caudal normal registrado, cuyos datos de encuentran en los estudios de Hidrología e Hidráulica Fluvial, como referencia más cercana. Con esta información se procede a realizar un cálculo bajo el esquema de una estructura provisional y temporal.

Pasada la época de avenidas, el material será depositado como material sin compactar previsto en el diseño.

2) Propuesta básica mejorada

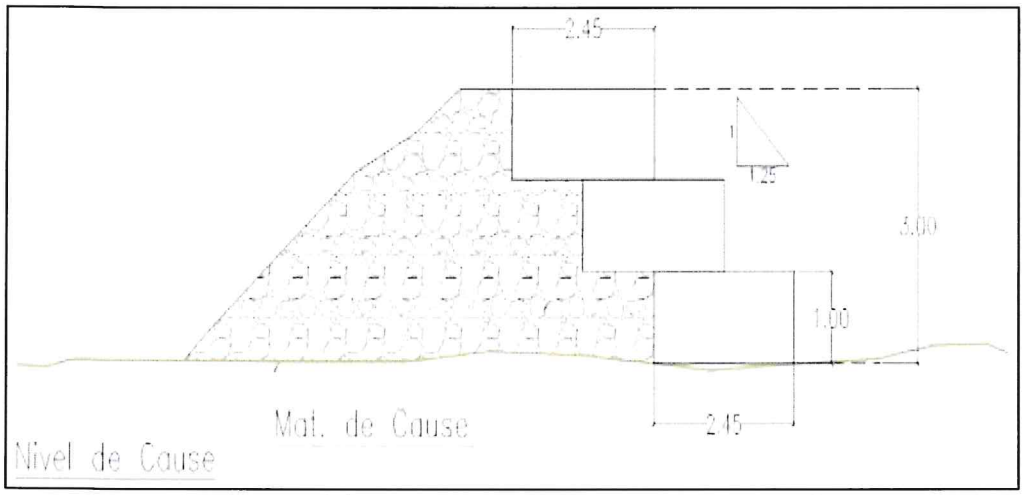
Un aspecto importante es cuidar la cimentación del dique provisional, cuya solución se propone desde el uso de geotextiles hasta el uso de roca, sin embargo su aplicación pasará por un diseño ingenieril y económico. Dicha solución deberá cumplir con un mínimo de requisitos para manejar el ingreso

de agua y que no interfiera en los trabajos en el dique, así mismo mantener la estabilidad contra las fuerzas de filtración.

De acuerdo con una evaluación in situ que se realice, la solución básica podría reforzarse con el uso de geo sintéticos en el lado del cauce del rio (exterior) para los tramos con una mayor erosión. Esta solución consiste en el uso de geo sintéticos rellenos con material del cauce e instaladas en el talud del dique provisional.

Un segundo escenario dentro de esta mejora consistiría en el reforzamiento del talud en el lado que colinda con la zona donde se construye el dique definitivo (protección interior y exterior del dique provisional).

Se entiende que la zona susceptible es la que aún no se encuentran culminados los trabajos a nivel de cimentación.



Propuesta básica mejorada talud exterior (Cauce)

El borde libre se define como la diferencia de elevación entre la corona del dique provisiona y el nivel máximo de agua que pudiera presentar cuando ocurriera la avenida de diseño. Debe tener la altura suficiente para evitar el rebosamiento por efecto de la corriente. El borde libre mínimo proporciona también un factor de seguridad contra muchas contingencias, bajo la consideración de su condición de una estructura temporal.

4.3. Desvío de la corriente

La magnitud del problema de desviación variará con el tamaño y potencial de las avenidas de la corriente; para ello se hará usos de tractor, motoniveladora y rodillo para la conformación del dique temporal. En algunos tramos puede ser mayor la previsión, e involucrar al programa de las actividades de la construcción, mientras que en otros lugares puede no ofrecer mayores dificultades. Sin embargo, el problema existe en cierto grado en todos los emplazamientos.



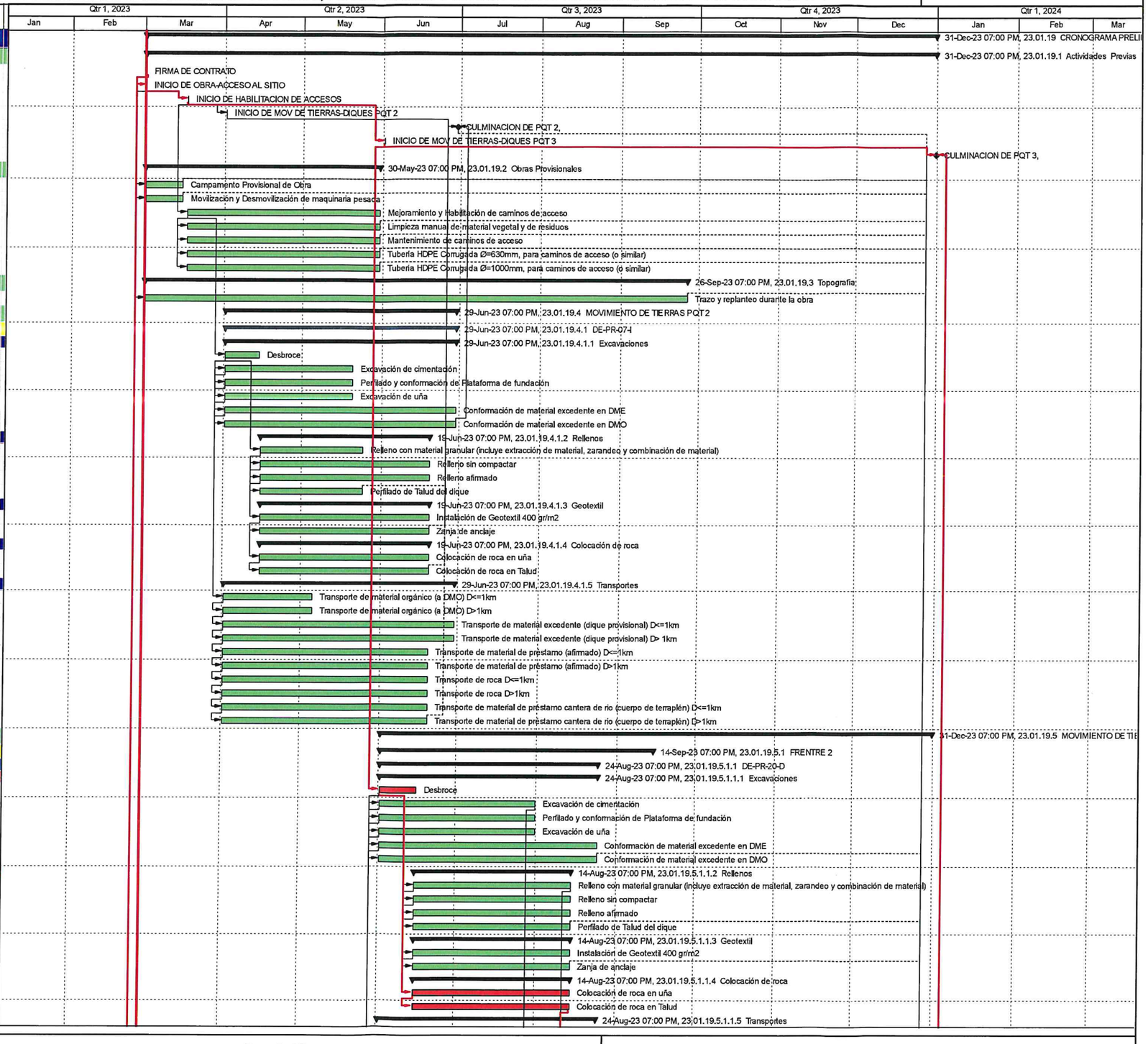
Imagen Referencial: Conformación de dique temporal

FORMATO B8: CRONOGRAMA E HISTOGRAMA DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS

OHLA

CONOGRAMA SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE - CUENCA CAÑETE

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
23.01.19	CRONOGRAMA PRELIMINAR-PRIMERA	306.0	01-Mar-23 09:00 AM	31-Dec-23 07:00 PM
23.01.19.1	Actividades Previas	306.0	01-Mar-2	31-Dec-2
2	FIRMA DE CONTRATO	0.0	01-Mar-2	01-Mar-2
3	INICIO DE OBRA-ACCESO AL SITIO	0.0	01-Mar-2	01-Mar-2
4	INICIO DE HABILITACION DE ACCESOS	0.0	17-Mar-2	17-Mar-2
5	INICIO DE MOV DE TIERRAS-DIQUES PQT 2	0.0	01-Apr-2	01-Apr-2
6	CULMINACION DE PQT 2	0.0		29-Jun-2
7	INICIO DE MOV DE TIERRAS-DIQUES PQT 3	0.0	01-Jun-2	01-Jun-2
8	CULMINACION DE PQT 3	0.0		31-Dec-2
23.01.19.2	Obras Provisionales	91.0	01-Mar-2	30-May-2
11	Campamento Provisional de Obra	15.0	01-Mar-2	15-Mar-2
12	Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada	15.0	01-Mar-2	15-Mar-2
13	Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso	75.0	17-Mar-2	30-May-2
14	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	75.0	17-Mar-2	30-May-2
15	Mantenimiento de caminos de acceso	75.0	17-Mar-2	30-May-2
16	Tubería HDPE Corrugada Ø=630mm, para caminos d	75.0	17-Mar-2	30-May-2
17	Tubería HDPE Corrugada Ø=1000mm, para caminos	75.0	17-Mar-2	30-May-2
23.01.19.3	Topografía	210.0	01-Mar-2	26-Sep-2
19	Trazo y replanteo durante la obra	210.0	01-Mar-2	26-Sep-2
23.01.19.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS PQT 2	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
23.01.19.4.1	DE-PR-07-I	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
23.01.19.4.1.1	Excavaciones	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
23	Desbroce	14.0	01-Apr-2	14-Apr-2
24	Excavación de cimentación	50.0	01-Apr-2	20-May-2
25	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	50.0	01-Apr-2	20-May-2
26	Excavación de uña	50.0	01-Apr-2	20-May-2
27	Conformación de material excedente en DME	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
28	Conformación de material excedente en DMO	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
23.01.19.4.1.2	Rellenos	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
30	Relleno con material granular (incluye extracción de m	40.0	15-Apr-2	24-May-2
31	Relleno sin compactar	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
32	Relleno afirmado	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
33	Perfilado de Talud del dique	40.0	15-Apr-2	24-May-2
23.01.19.4.1.3	Geotextil	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
35	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
36	Zanja de anclaje	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
23.01.19.4.1.4	Colocación de roca	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
38	Colocación de roca en uña	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
39	Colocación de roca en Talud	66.0	15-Apr-2	19-Jun-2
23.01.19.4.1.5	Transportes	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
41	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	35.0	01-Apr-2	05-May-2
42	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	35.0	01-Apr-2	05-May-2
43	Transporte de material excedente (dique provisional) D	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
44	Transporte de material excedente (dique provisional) D	90.0	01-Apr-2	29-Jun-2
45	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	80.0	01-Apr-2	19-Jun-2
46	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	80.0	01-Apr-2	19-Jun-2
47	Transporte de roca D<=1km	80.0	01-Apr-2	19-Jun-2
45	Transporte de roca D>1km	80.0	01-Apr-2	19-Jun-2
49	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cu	80.0	01-Apr-2	19-Jun-2
50	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cu	80.0	01-Apr-2	19-Jun-2
23.01.19.5	MOVIMIENTO DE TIERRAS PQT 3	214.0	01-Jun-2	31-Dec-2
23.01.19.5.1	FRENTRE 2	106.0	01-Jun-2	14-Sep-2
23.01.19.5.1.1	DE-PR-20-D	85.0	01-Jun-2	24-Aug-2
23.01.19.5.1.1.1	Excavaciones	85.0	01-Jun-2	24-Aug-2
55	Desbroce	15.0	01-Jun-2	15-Jun-2
56	Excavación de cimentación	61.0	01-Jun-2	31-Jul-23
57	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	61.0	01-Jun-2	31-Jul-23
58	Excavación de uña	61.0	01-Jun-2	31-Jul-23
59	Conformación de material excedente en DME	85.0	01-Jun-2	24-Aug-2
60	Conformación de material excedente en DMO	85.0	01-Jun-2	24-Aug-2
23.01.19.5.1.1.2	Rellenos	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
62	Relleno con material granular (incluye extracción de m	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
63	Relleno sin compactar	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
64	Relleno afirmado	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
65	Perfilado de Talud del dique	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
23.01.19.5.1.1.3	Geotextil	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
67	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
68	Zanja de anclaje	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
23.01.19.5.1.1.4	Colocación de roca	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
70	Colocación de roca en uña	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
71	Colocación de roca en Talud	61.0	15-Jun-2	14-Aug-2
23.01.19.5.1.1.5	Transportes	85.0	01-Jun-2	24-Aug-2

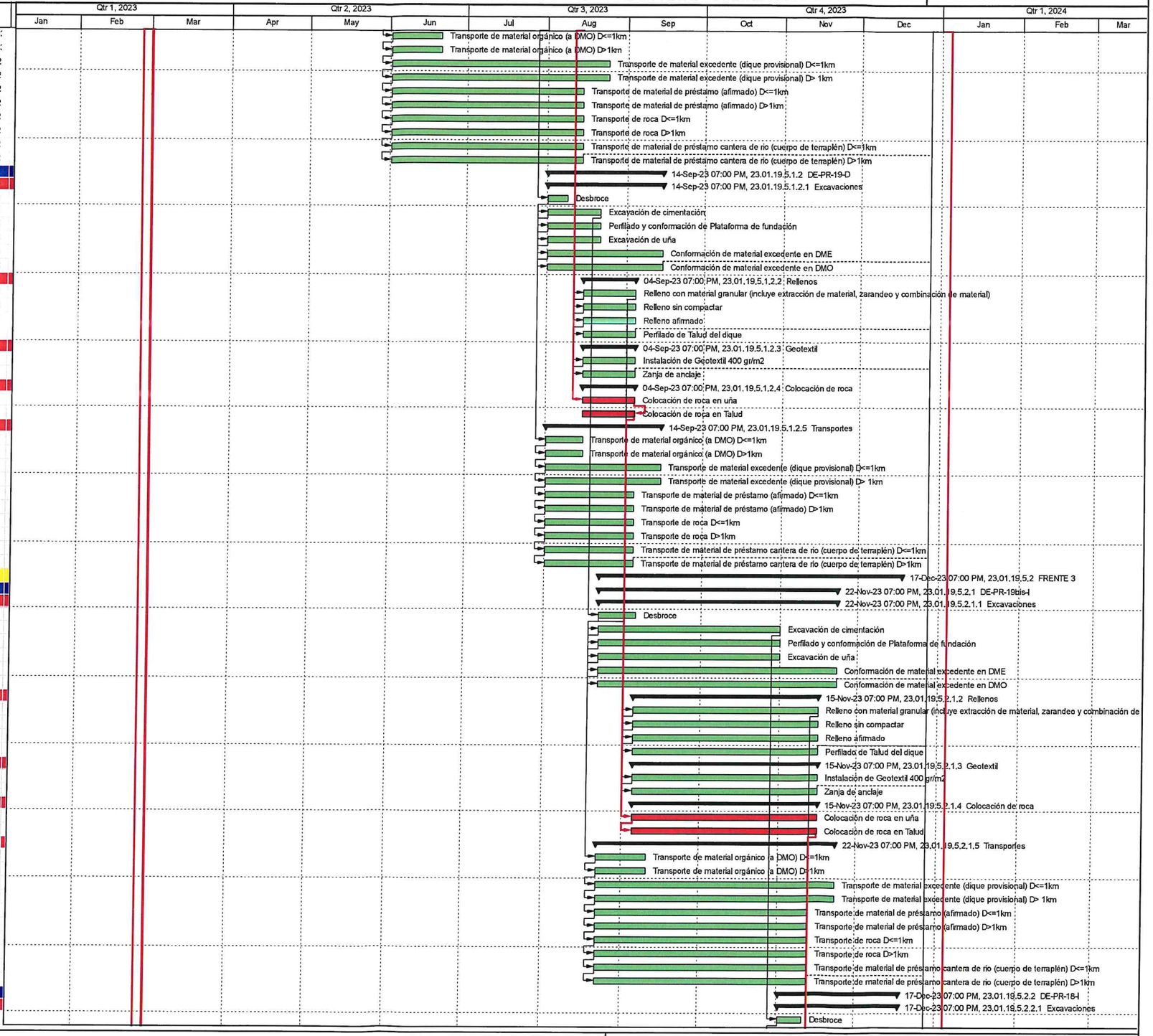


Actual Level of Effort
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work

OHLA

CONOGRAMA SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE - CUENCA CAÑETE

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
73	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	20.0	01-Jun-2	20-Jun-2
74	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	20.0	01-Jun-2	20-Jun-2
75	Transporte de material excedente (dique provisional) D	85.0	01-Jun-2	24-Aug-2
76	Transporte de material excedente (dique provisional) D	85.0	01-Jun-2	24-Aug-2
77	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	75.0	01-Jun-2	14-Aug-2
78	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	75.0	01-Jun-2	14-Aug-2
79	Transporte de roca D<=1km	75.0	01-Jun-2	14-Aug-2
80	Transporte de roca D>1km	75.0	01-Jun-2	14-Aug-2
81	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	75.0	01-Jun-2	14-Aug-2
82	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	75.0	01-Jun-2	14-Aug-2
23.01.19.5.1.2 DE-PR-19-D		45.0	01-Aug-2	14-Sep-2
23.01.19.5.1.2.1 Excavaciones		45.0	01-Aug-2	14-Sep-2
85	Desbroce	8.0	01-Aug-2	08-Aug-2
86	Excavación de cimentación	21.0	01-Aug-2	21-Aug-2
87	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	21.0	01-Aug-2	21-Aug-2
88	Excavación de uña	21.0	01-Aug-2	21-Aug-2
89	Conformación de material excedente en DME	45.0	01-Aug-2	14-Sep-2
90	Conformación de material excedente en DMO	45.0	01-Aug-2	14-Sep-2
23.01.19.5.1.2.2 Rellenos		21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
92	Relleno con material granular (incluye extracción de m	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
93	Relleno sin compactar	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
94	Relleno afirmado	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
95	Perfilado de Talud del dique	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
23.01.19.5.1.2.3 Geotextil		21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
97	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
98	Zanja de anclaje	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
23.01.19.5.1.2.4 Colocación de roca		21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
100	Colocación de roca en uña	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
101	Colocación de roca en Talud	21.0	15-Aug-2	04-Sep-2
23.01.19.5.1.2.5 Transportes		45.0	01-Aug-2	14-Sep-2
103	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	15.0	01-Aug-2	15-Aug-2
104	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	15.0	01-Aug-2	15-Aug-2
105	Transporte de material excedente (dique provisional) D	45.0	01-Aug-2	14-Sep-2
106	Transporte de material excedente (dique provisional) D	45.0	01-Aug-2	14-Sep-2
107	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	35.0	01-Aug-2	04-Sep-2
108	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	35.0	01-Aug-2	04-Sep-2
109	Transporte de roca D<=1km	35.0	01-Aug-2	04-Sep-2
110	Transporte de roca D>1km	35.0	01-Aug-2	04-Sep-2
111	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	35.0	01-Aug-2	04-Sep-2
45	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	35.0	01-Aug-2	04-Sep-2
23.01.19.5.2 FRENTE 3		118.0	22-Aug-2	17-Dec-2
23.01.19.5.2.1 DE-PR-19bis-I		93.0	22-Aug-2	22-Nov-2
23.01.19.5.2.1.1 Excavaciones		93.0	22-Aug-2	22-Nov-2
116	Desbroce	15.0	22-Aug-2	05-Sep-2
117	Excavación de cimentación	71.0	22-Aug-2	31-Oct-2
118	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	71.0	22-Aug-2	31-Oct-2
119	Excavación de uña	71.0	22-Aug-2	31-Oct-2
120	Conformación de material excedente en DME	93.0	22-Aug-2	22-Nov-2
121	Conformación de material excedente en DMO	93.0	22-Aug-2	22-Nov-2
23.01.19.5.2.1.2 Rellenos		72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
123	Relleno con material granular (incluye extracción de m	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
124	Relleno sin compactar	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
125	Relleno afirmado	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
126	Perfilado de Talud del dique	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
23.01.19.5.2.1.3 Geotextil		72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
128	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
129	Zanja de anclaje	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
23.01.19.5.2.1.4 Colocación de roca		72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
131	Colocación de roca en uña	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
132	Colocación de roca en Talud	72.0	05-Sep-2	15-Nov-2
23.01.19.5.2.1.5 Transportes		93.0	22-Aug-2	22-Nov-2
134	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	20.0	22-Aug-2	10-Sep-2
135	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	20.0	22-Aug-2	10-Sep-2
136	Transporte de material excedente (dique provisional) D	93.0	22-Aug-2	22-Nov-2
137	Transporte de material excedente (dique provisional) D	93.0	22-Aug-2	22-Nov-2
138	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	83.0	22-Aug-2	12-Nov-2
139	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	83.0	22-Aug-2	12-Nov-2
140	Transporte de roca D<=1km	83.0	22-Aug-2	12-Nov-2
141	Transporte de roca D>1km	83.0	22-Aug-2	12-Nov-2
142	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	83.0	22-Aug-2	12-Nov-2
143	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	83.0	22-Aug-2	12-Nov-2
23.01.19.5.2.2 DE-PR-18-I		47.0	01-Nov-2	17-Dec-2
23.01.19.5.2.2.1 Excavaciones		47.0	01-Nov-2	17-Dec-2
146	Desbroce	10.0	01-Nov-2	10-Nov-2

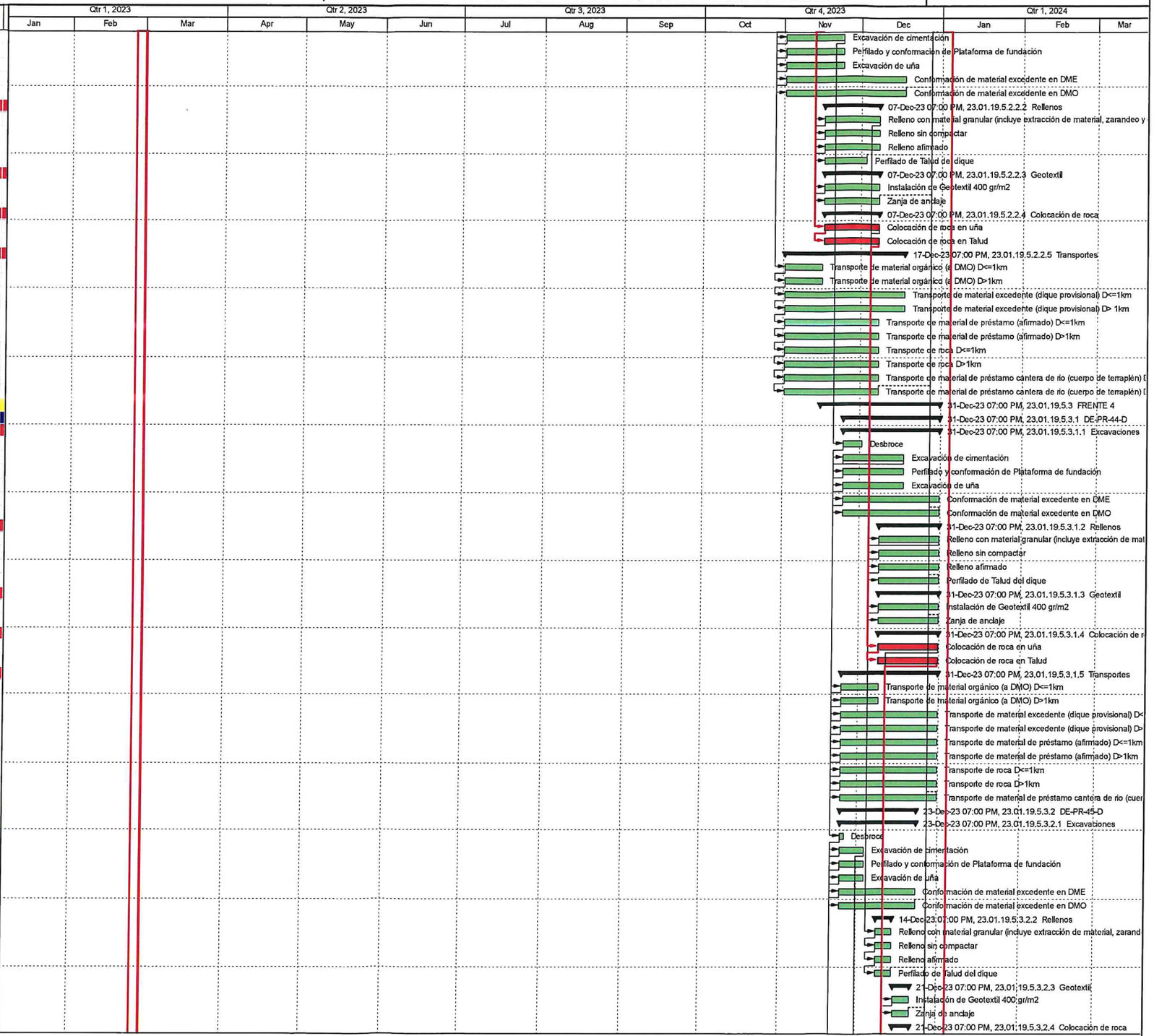


Actual Level of Effort
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work

OHLA

CONOGRAMA SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE - CUENCA CAÑETE

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
147	Excavación de cimentación	23.0	01-Nov-2	23-Nov-2
148	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	23.0	01-Nov-2	23-Nov-2
149	Excavación de uña	23.0	01-Nov-2	23-Nov-2
150	Conformación de material excedente en DME	47.0	01-Nov-2	17-Dec-2
151	Conformación de material excedente en DMO	47.0	01-Nov-2	17-Dec-2
23.01.19.5.2.2.2	Rellenos	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
153	Relleno con material granular (incluye extracción de m	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
154	Relleno sin compactar	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
155	Relleno afirmado	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
156	Perfilado de Talud del dique	17.0	16-Nov-2	02-Dec-2
23.01.19.5.2.2.3	Geotextil	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
158	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
159	Zanja de anclaje	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
23.01.19.5.2.2.4	Colocación de roca	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
161	Colocación de roca en uña	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
162	Colocación de roca en Talud	22.0	16-Nov-2	07-Dec-2
23.01.19.5.2.2.5	Transportes	47.0	01-Nov-2	17-Dec-2
164	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	15.0	01-Nov-2	15-Nov-2
165	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	15.0	01-Nov-2	15-Nov-2
166	Transporte de material excedente (dique provisional) D	47.0	01-Nov-2	17-Dec-2
167	Transporte de material excedente (dique provisional) D	47.0	01-Nov-2	17-Dec-2
168	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	37.0	01-Nov-2	07-Dec-2
169	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	37.0	01-Nov-2	07-Dec-2
170	Transporte de roca D<=1km	37.0	01-Nov-2	07-Dec-2
171	Transporte de roca D>1km	37.0	01-Nov-2	07-Dec-2
172	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	37.0	01-Nov-2	07-Dec-2
173	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	37.0	01-Nov-2	07-Dec-2
23.01.19.5.3	FRENTE 4	47.0	15-Nov-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.1	DE-PR-44-D	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.1.1	Excavaciones	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
177	Desbroce	8.0	24-Nov-2	01-Dec-2
178	Excavación de cimentación	24.0	24-Nov-2	17-Dec-2
179	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	24.0	24-Nov-2	17-Dec-2
180	Excavación de uña	24.0	24-Nov-2	17-Dec-2
181	Conformación de material excedente en DME	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
182	Conformación de material excedente en DMO	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.1.2	Rellenos	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
184	Relleno con material granular (incluye extracción de m	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
185	Relleno sin compactar	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
186	Relleno afirmado	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
187	Perfilado de Talud del dique	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.1.3	Geotextil	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
189	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
190	Zanja de anclaje	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.1.4	Colocación de roca	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
192	Colocación de roca en uña	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
193	Colocación de roca en Talud	24.0	08-Dec-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.1.5	Transportes	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
195	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	15.0	24-Nov-2	08-Dec-2
196	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	15.0	24-Nov-2	08-Dec-2
197	Transporte de material excedente (dique provisional) D	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
198	Transporte de material excedente (dique provisional) D	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
199	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
200	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
201	Transporte de roca D<=1km	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
202	Transporte de roca D>1km	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
203	Transporte de material de préstamo cantera de río (cu	38.0	24-Nov-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.2	DE-PR-45-D	30.0	24-Nov-2	23-Dec-2
23.01.19.5.3.2.1	Excavaciones	30.0	24-Nov-2	23-Dec-2
206	Desbroce	2.0	24-Nov-2	25-Nov-2
207	Excavación de cimentación	10.0	24-Nov-2	03-Dec-2
208	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	10.0	24-Nov-2	03-Dec-2
209	Excavación de uña	10.0	24-Nov-2	03-Dec-2
210	Conformación de material excedente en DME	30.0	24-Nov-2	23-Dec-2
211	Conformación de material excedente en DMO	30.0	24-Nov-2	23-Dec-2
23.01.19.5.3.2.2	Rellenos	7.0	08-Dec-2	14-Dec-2
213	Relleno con material granular (incluye extracción de m	7.0	08-Dec-2	14-Dec-2
214	Relleno sin compactar	7.0	08-Dec-2	14-Dec-2
45	Relleno afirmado	7.0	08-Dec-2	14-Dec-2
216	Perfilado de Talud del dique	7.0	08-Dec-2	14-Dec-2
23.01.19.5.3.2.3	Geotextil	7.0	15-Dec-2	21-Dec-2
218	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	7.0	15-Dec-2	21-Dec-2
219	Zanja de anclaje	7.0	15-Dec-2	21-Dec-2
23.01.19.5.3.2.4	Colocación de roca	7.0	15-Dec-2	21-Dec-2

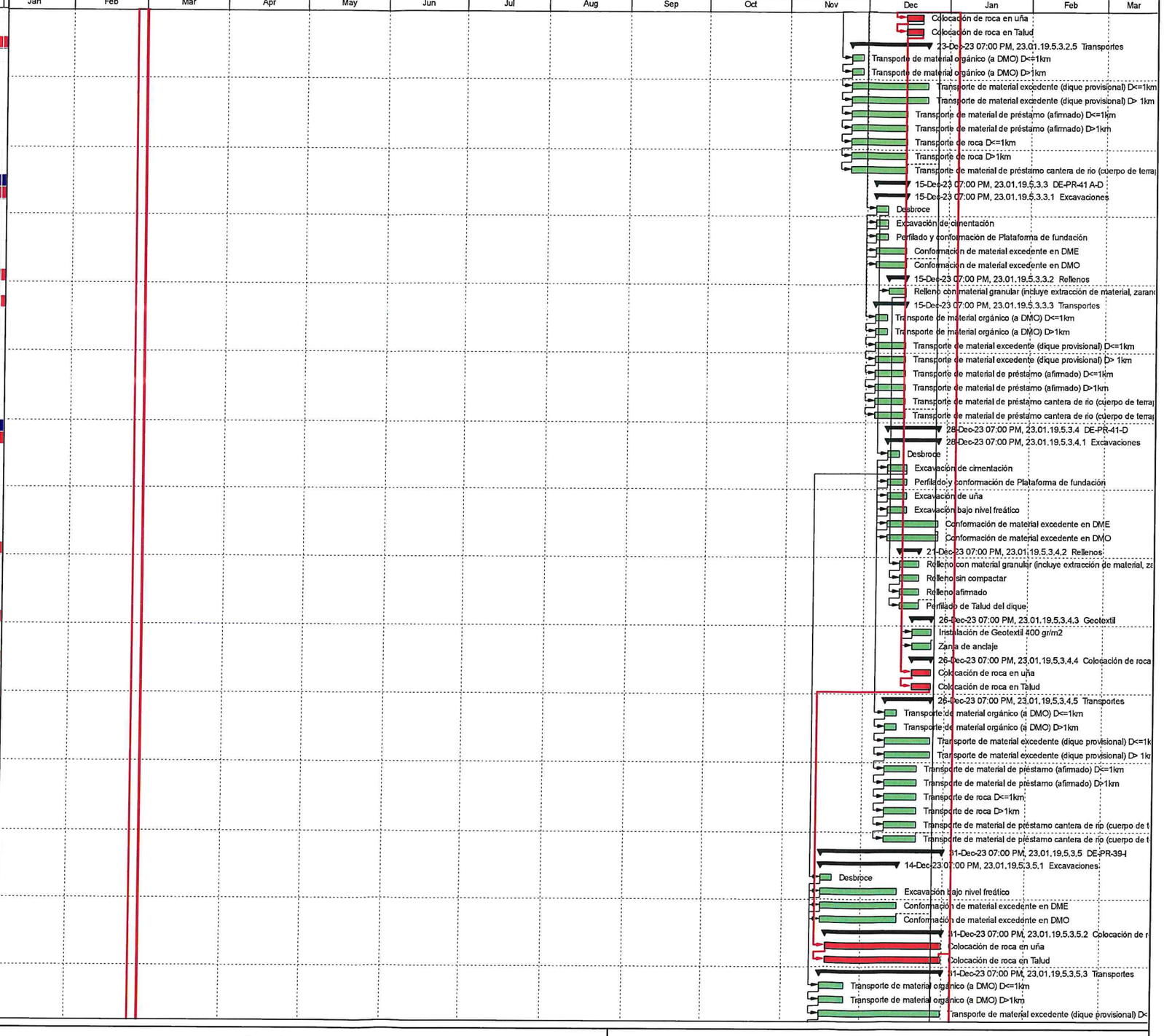


Actual Level of Effort
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work

OHLA

CONOGRAMA SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE - CUENCA CAÑETE

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
221	Colocación de roca en uña	7.0	15-Dec-2	21-Dec-2
222	Colocación de roca en Talud	7.0	15-Dec-2	21-Dec-2
23.01.19.5.3.2.5	Transportes	30.0	24-Nov-2	23-Dec-2
224	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	5.0	24-Nov-2	28-Nov-2
225	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	5.0	24-Nov-2	28-Nov-2
226	Transporte de material excedente (dique provisional) [	30.0	24-Nov-2	23-Dec-2
227	Transporte de material excedente (dique provisional) [	30.0	24-Nov-2	23-Dec-2
228	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	22.0	24-Nov-2	15-Dec-2
229	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	22.0	24-Nov-2	15-Dec-2
230	Transporte de roca D<=1km	22.0	24-Nov-2	15-Dec-2
231	Transporte de roca D>1km	22.0	24-Nov-2	15-Dec-2
232	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cu	22.0	24-Nov-2	15-Dec-2
23.01.19.5.3.3	DE-PR-41 A-D	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
23.01.19.5.3.3.1	Excavaciones	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
235	Desbroce	5.0	04-Dec-2	08-Dec-2
236	Excavación de cimentación	5.0	04-Dec-2	08-Dec-2
237	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	5.0	04-Dec-2	08-Dec-2
238	Conformación de material excedente en DME	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
239	Conformación de material excedente en DMO	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
23.01.19.5.3.3.2	Rellenos	7.0	09-Dec-2	15-Dec-2
241	Relleno con material granular (incluye extracción de m	7.0	09-Dec-2	15-Dec-2
23.01.19.5.3.3.3	Transportes	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
243	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	5.0	04-Dec-2	08-Dec-2
244	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	5.0	04-Dec-2	08-Dec-2
245	Transporte de material excedente (dique provisional) [	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
246	Transporte de material excedente (dique provisional) [	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
247	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
248	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
249	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cu	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
250	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cu	12.0	04-Dec-2	15-Dec-2
23.01.19.5.3.4	DE-PR-41-D	20.0	09-Dec-2	28-Dec-2
23.01.19.5.3.4.1	Excavaciones	20.0	09-Dec-2	28-Dec-2
253	Desbroce	5.0	09-Dec-2	13-Dec-2
254	Excavación de cimentación	8.0	09-Dec-2	16-Dec-2
255	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	8.0	09-Dec-2	16-Dec-2
256	Excavación de uña	8.0	09-Dec-2	16-Dec-2
257	Excavación bajo nivel freático	8.0	09-Dec-2	16-Dec-2
258	Conformación de material excedente en DME	20.0	09-Dec-2	28-Dec-2
259	Conformación de material excedente en DMO	20.0	09-Dec-2	28-Dec-2
23.01.19.5.3.4.2	Rellenos	8.0	14-Dec-2	21-Dec-2
261	Relleno con material granular (incluye extracción de m	8.0	14-Dec-2	21-Dec-2
262	Relleno sin compactar	8.0	14-Dec-2	21-Dec-2
263	Relleno afirmado	8.0	14-Dec-2	21-Dec-2
264	Perfilado de Talud del dique	8.0	14-Dec-2	21-Dec-2
23.01.19.5.3.4.3	Geotextil	8.0	19-Dec-2	26-Dec-2
266	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	8.0	19-Dec-2	26-Dec-2
267	Zanja de anclaje	8.0	19-Dec-2	26-Dec-2
23.01.19.5.3.4.4	Colocación de roca	8.0	19-Dec-2	26-Dec-2
269	Colocación de roca en uña	8.0	19-Dec-2	26-Dec-2
270	Colocación de roca en Talud	8.0	19-Dec-2	26-Dec-2
23.01.19.5.3.4.5	Transportes	18.0	09-Dec-2	26-Dec-2
272	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	5.0	09-Dec-2	13-Dec-2
273	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	5.0	09-Dec-2	13-Dec-2
274	Transporte de material excedente (dique provisional) [	18.0	09-Dec-2	26-Dec-2
275	Transporte de material excedente (dique provisional) [	18.0	09-Dec-2	26-Dec-2
276	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1k	13.0	09-Dec-2	21-Dec-2
277	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	13.0	09-Dec-2	21-Dec-2
278	Transporte de roca D<=1km	13.0	09-Dec-2	21-Dec-2
279	Transporte de roca D>1km	13.0	09-Dec-2	21-Dec-2
280	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cu	13.0	09-Dec-2	21-Dec-2
281	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cu	13.0	09-Dec-2	21-Dec-2
23.01.19.5.3.5	DE-PR-39-I	47.0	15-Nov-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.5.1	Excavaciones	30.0	15-Nov-2	14-Dec-2
284	Desbroce	5.0	15-Nov-2	19-Nov-2
285	Excavación bajo nivel freático	30.0	15-Nov-2	14-Dec-2
286	Conformación de material excedente en DME	30.0	15-Nov-2	14-Dec-2
287	Conformación de material excedente en DMO	30.0	15-Nov-2	14-Dec-2
23.01.19.5.3.5.2	Colocación de roca	45.0	17-Nov-2	31-Dec-2
289	Colocación de roca en uña	45.0	17-Nov-2	31-Dec-2
290	Colocación de roca en Talud	45.0	17-Nov-2	31-Dec-2
23.01.19.5.3.5.3	Transportes	47.0	15-Nov-2	31-Dec-2
292	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	10.0	15-Nov-2	24-Nov-2
293	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	10.0	15-Nov-2	24-Nov-2
294	Transporte de material excedente (dique provisional) [	47.0	15-Nov-2	31-Dec-2

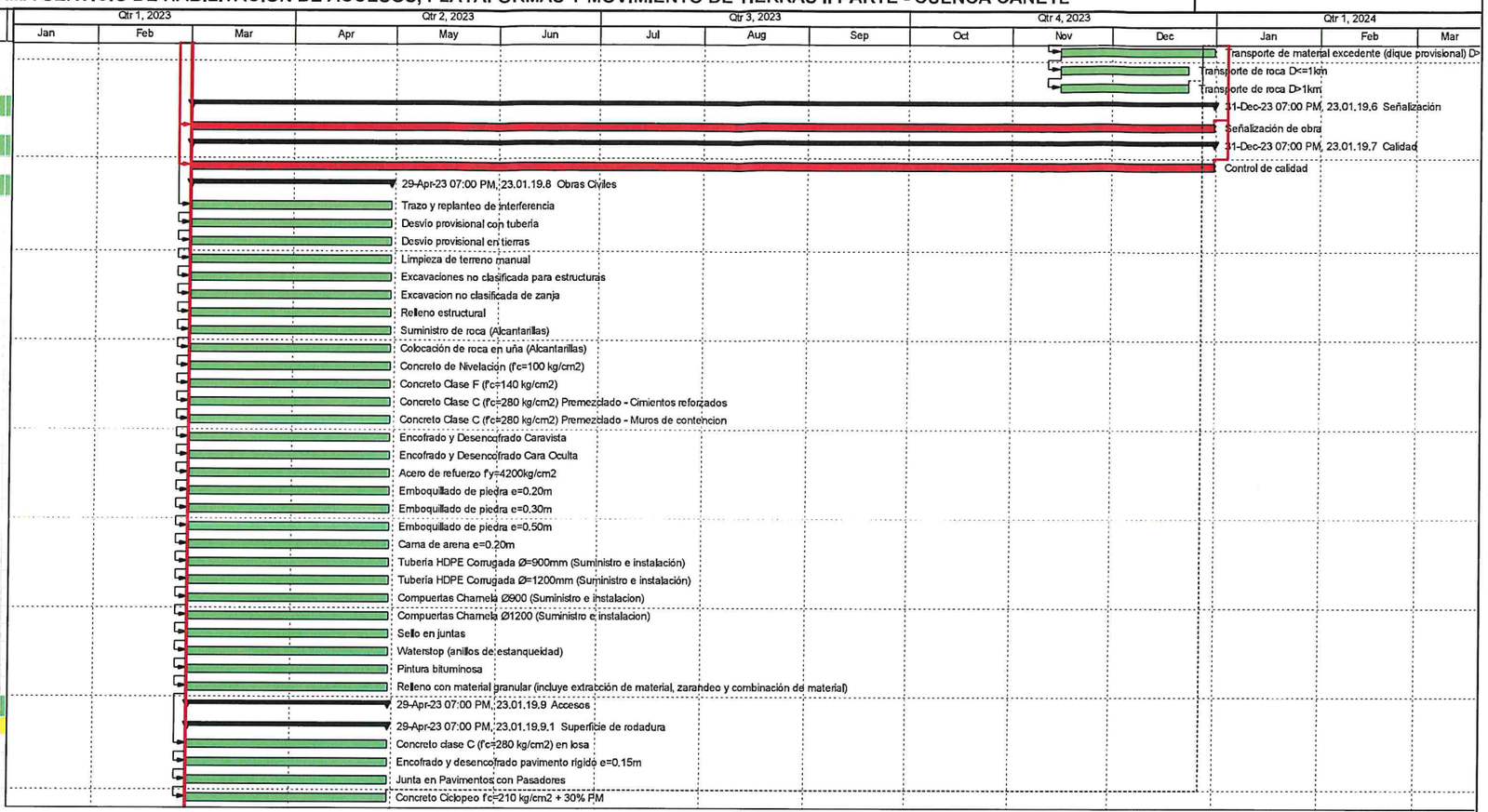


Actual Level of Effort
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work

OHLA

CONOGRAMA SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE - CUENCA CAÑETE

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
295	Transporte de material excedente (dique provisional) D	47.0	15-Nov-2	31-Dec-2
296	Transporte de roca D<=1km	39.0	15-Nov-2	23-Dec-2
297	Transporte de roca D>1km	39.0	15-Nov-2	23-Dec-2
23.01.19.6	**Señalización**	306.0	01-Mar-2	31-Dec-2
	Señalización de obra	306.0	01-Mar-2	31-Dec-2
23.01.19.7	**Calidad**	306.0	01-Mar-2	31-Dec-2
301	Control de calidad	306.0	01-Mar-2	31-Dec-2
23.01.19.8	**Obras Civiles**	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
303	Trazo y replanteo de interferencia	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
304	Desvio provisional con tuberia	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
305	Desvio provisional en tierras	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
306	Limpieza de terreno manual	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
307	Excavaciones no clasificada para estructuras	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
308	Excavacion no clasificada de zanja	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
309	Relleno estructural	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
310	Suministro de roca (Alcantarillas)	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
311	Colocación de roca en uña (Alcantarillas)	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
312	Concreto de Nivelacion (f'c=100 kg/cm2)	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
313	Concreto Clase F (f'c=140 kg/cm2)	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
314	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cim	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
315	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Mur	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
316	Encofrado y Desencofrado Caravista	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
317	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
318	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
319	Emboquillado de piedra e=0.20m	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
320	Emboquillado de piedra e=0.30m	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
321	Emboquillado de piedra e=0.50m	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
322	Cama de arena e=0.20m	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
323	Tuberia HDPE Corrugada Ø=900mm (Suministro e ins	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
324	Tuberia HDPE Corrugada Ø=1200mm (Suministro e ir	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
325	Compuertas Charnela Ø900 (Suministro e instalacion)	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
326	Compuertas Charnela Ø1200 (Suministro e instalacior	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
327	Sello en juntas	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
328	Waterstop (anillos de estanqueidad)	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
329	Pintura bituminosa	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
330	Relleno con material granular (incluye extracción de m	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
23.01.19.9	**Accesos**	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
23.01.19.9.1	**Superficie de rodadura**	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
333	Concreto clase C (f'c=280 kg/cm2) en losa	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
334	Encofrado y desencofrado pavimento rigido e=0.15m	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
335	Junta en Pavimentos con Pasadores	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2
336	Concreto Ciclopeo f'c=210 kg/cm2 + 30% PM	60.0	01-Mar-2	29-Apr-2



Actual Level of Effort
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA C JENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA
Río: CAÑETE
N° del Paquete: PAQUETE 5
Nombre del Paquete: HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE- CUENCA CAÑETE
Referencia: TDR-Anexo 12

HISTOGRAMA DE MANO DE OBRA

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MANO DE OBRA DIRECTA

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
TOTAL	**Und.**	**2,178**	**88**	**220**	**220**	**220**	**220**	**220**	**220**	**220**	**220**	**220**	**110**		
Capataz	Und.	70	3.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	3.5		
Operario	Und.	71	4.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	3.5		
Operador de equipo	Und.	715	31.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	36.0		
Oficial	Und.	211	11.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	10.5		
Peón	Und.	993	33.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	50.5		
Topografo	Und.	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
Nivelador	Und.	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
Ayudante de topografía	Und.	40	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0		
Ayudante de nivelador	Und.	40	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0		
PERSONAL MOD	**Und.**	**2,178**	**88.0**	**220.0**	**220.0**	**220.0**	**220.0**	**220.0**	**220.0**	**220.0**	**220.0**	**220.0**	**110.0**		

OHLA Perú	FORMATO B7. HISTOGRAMA DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS	CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"	Revisión 0
		Fecha: 09/03/2022
		Página 1 de 2

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA
Río: CAÑETE
N° del Paquete: PAQUETE 5
Nombre del Paquete: HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE- CUENCA CAÑETE
Referencia: TDR-Anexo 12

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
TOTAL	**Und.**	**656**	**44**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**32**		
Conductor de vehículo liviano	Und.	128	5.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	6.0		
Maestro de obra	Und.	21	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
Encargado de Personal	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Encargado de Almacén / Logística	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Arqueólogo	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Ayudantes de arqueología	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Técnico en Enfermería (zona)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Secretaria (zona)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Conserje (zona)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Personal de Limpieza (zona)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Guardianes (zona)	Und.	61	4.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0		
Técnico en Laboratorio	Und.	30	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.5		
Asistente de Laboratorio	Und.	30	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.5		
Dibujante en Autocad	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Señaleros (zona)	Und.	40	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0		
Prevencionista de Riesgo	Und.	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
Asistentes de calidad	Und.	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
Mecánicos	Und.	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
Electrisista	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Llantero	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Soldador	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
Asistentes mecanicos	Und.	40	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0		
PERSONAL EMPLEADO - MOI	**Und.**	**535**	**32.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**26.0**		
Gerente de obra	Und.	5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25		
Residente de obra (personal clave)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Administrador de Obra	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Contador	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Relacionista comunitario (personal clave)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Arqueólogo	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Jefe de Oficina Técnica (personal clave)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Jefe de Producción	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Jefe de Topografía (personal clave)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Responsable SSOMA (Personal clave)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Responsable Calidad (Personal clave)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
Jefe/Responsable de Mantenimiento	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.50		
PERSONAL STAFF - MOI	**Und.**	**121**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**5.8**		

* Los cargos deben ser definidos por cada Postor de acuerdo a su organigrama. Es indispensable incluir las posiciones claves en el histograma de Mano de Obra Indirecta.

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO L MASA DE LA C ENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA CAÑETE

Río:

N° del Paquete: PAQUETE 5

Nombre del Paquete: HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE- CUEN A CAÑETE

Referencia: TDR-Anexo 12

HISTOGRAMA DE EQUIPOS

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE EQUIPOS PESADOS MÓVILES

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
TOTAL	**Und.**	**544**	**17**	**54**	**56**	**56**	**55**	**55**	**55**	**55**	**55**	**55**	**31**		
EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	Und.	19		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 330 HP	Und.	59	2.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0		
TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	Und.	29	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.0		
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	Und.	4	1.0	1.0	1.0	1.0									
MOTONIVELADORA 130-135 HP	Und.	30	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.5		
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	Und.	40	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0		
CAMION VOLQUETE 6X4/330 HP / 15 M3	Und.	232	4.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	12.0		
CAMION VOLQUETE ROQUERO 8X4 / 25 m3	Und.	66	1.0	2.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 tn	Und.	30	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.5		
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8-1.1 ton	Und.	2	1.0	1.0											
CAMION CISTERNA 2000 GLNS (Inc. Bomba Suc, exuls)	Und.	30	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.5		
EQUIPOS MOV. TIERRAS	**Und.**	**540**	**15.0**	**52.0**	**56.0**	**56.0**	**55.0**	**55.0**	**55.0**	**55.0**	**55.0**	**55.0**	**30.5**		
CAMION MIXER 8 m3	Und.	2	1.0	1.0											
BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO	Und.	2	1.0	1.0											
EQUIPOS COLOCACIÓN CONCRETO	**Und.**	**4**	**2.0**	**2.0**											

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE PLANTAS DE CONCRETO Y AGREGADOS

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
TOTAL	**Und.**	**163**	**1**	**18**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**8**		
CHANCADORA SECUNDARIA	Und.	19		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
CHANCADORA PRIMARIA 46 - 70 ton/h	Und.	19		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14' MOTOR ELECTRICO 15 HP	Und.	19		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
ZARANDA ESTATICA	Und.	28		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.0		
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40' MOTOR ELECTRICO 3 HP 150 ton/h	Und.	76		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	4.0		
PLANTA DOSIFICADORA 120 m3/H	Und.	2	1.0	1.0											
PLANTAS ESTÁTICAS O MÓVILES	**Und.**	**163**	**1.0**	**18.0**	**17.0**	**17.0**	**17.0**	**17.0**	**17.0**	**17.0**	**17.0**	**17.0**	**8.0**		

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO D MASA DE LA C ENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA
Río: CAÑETE
N° del Paquete: PAQUETE 5
Nombre del Paquete: HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE- CUEN A CAÑETE
Referencia: TDR-Anexo 12

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MATERIALES DE EQUIPOS AUXILIARES Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
TOTAL	**Und.**	**345**	**27**	**36**	**34**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**17**		
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	Und.	2	1.0	1.0											
GRUPO ELECTROGENO 480 HP 300 KW	Und.	39	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0		
GRUPO ELECTROGENO 89 HP 50 KW	Und.	1	1.0												
MOTOBOMBA 34 HP 8"	Und.	19		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
TORRE DE ILUMINACION 400W	Und.	21	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
CAMIÓN 2TN	Und.	21	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
CAMIÓN 3TN	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
CAMIÓN ABASTECEDOR	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
CAMION LUBRICADOR	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
CAMIÓN CAMABAJA (37 T)	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	Und.	3	1.0	1.0	1.0										
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400A	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
AMOLADORA PARA CONCRETO	Und.	2	1.0	1.0											
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	Und.	11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
ESTACION TOTAL	Und.	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
NIVEL TOPOGRAFICO	Und.	20	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0		
MOTOSIERRA DE 30"	Und.	10		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		
EQUIPOS CONST., SSGG, MANT.	**Und.**	**231**	**18.0**	**25.0**	**23.0**	**22.0**	**22.0**	**22.0**	**22.0**	**22.0**	**22.0**	**22.0**	**11.0**		
Minibus (24pjs)	Und.	30	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.5		
Camioneta 4x4 (3pax)	Und.	84	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	4.0		
MOVILIDAD	**Und.**	**114**	**9.0**	**11.0**	**11.0**	**11.0**	**11.0**	**11.0**	**11.0**	**11.0**	**11.0**	**11.0**	**5.5**		

ORGANIGRAMA

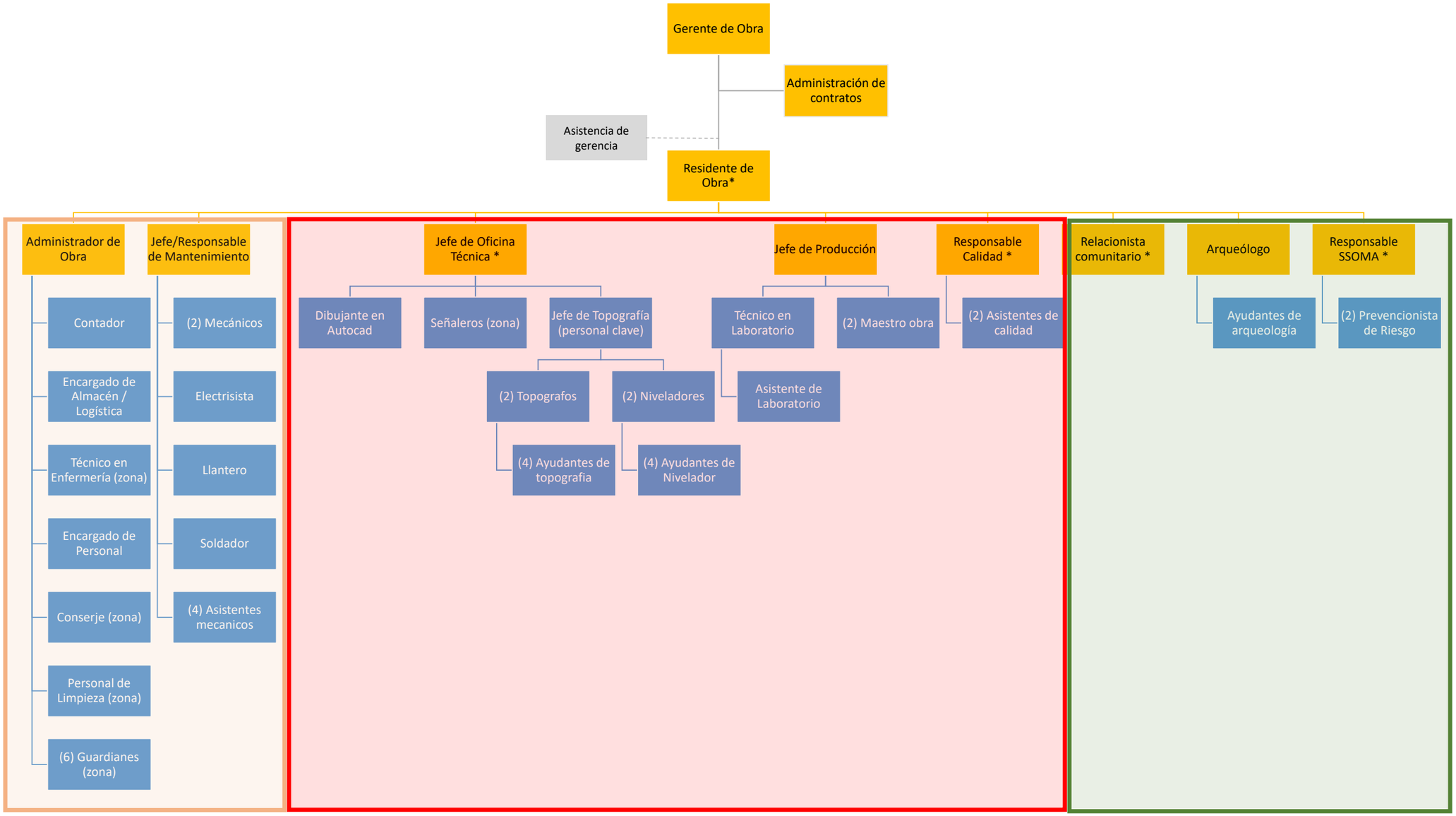
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA

Río: CAÑETE

N° del Paquete: PAQUETE 5

Nombre del Paquete: HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS II PARTE- CUENCA CAÑETE



LEYENDA

Área de Administración

Área de Ingeniería y Construcción

Área de seguridad y Medio Ambiente

* **Personal Clave**