



Propuesta Técnica

N° 001-270622PT

Servicio de recojo, transporte y
disposición final de Efluentes -
Río Cañete

27 de junio de 2022



MANEJO INTEGRAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS



MANEJO INTEGRAL DE
RESIDUOS PELIGROSOS



SERVICIOS SANITARIOS /
BAÑOS PORTÁTILES / MODULARES



MANEJO INTEGRAL DE
RESIDUOS LÍQUIDOS



PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA



ASESORÍAS DE ECONOMÍA CIRCULAR



📞 (+51) 449 - 0831



Av. Camino Real 390
Int. 801, San Isidro



ventas@resiter.pe
www.resiter.com

DATOS GENERALES DEL SERVICIO

Servicio	Servicio de recojo, transporte y disposición final de Efluentes - Río Cañete
Fecha de emisión	27/06/2022
Cliente	OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)
Elaboradores	Julio Ávila – Gerente División Industria Pedro Neyra – Gerente de Licitaciones María José Guzmán – Jefa de Licitaciones Jakeline Campos – Coordinadora Licitaciones Paola García – Analista de Licitaciones
Revisión	Felipe Barros – Gerente General

Índice de contenido

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	RESITER: ECONOMÍA CIRCULAR	8
III.	ALCANCE DEL SERVICIO	9
IV.	OBJETIVOS	9
V.	PLAN DE TRABAJO	9
1.	Recojo, transporte y disposición final de efluentes domésticos.....	9
1.1.	Descripción del servicio	9
1.2.	Metodología de recojo de efluentes	10
1.3.	Equipo a implementar	10
1.4.	Personal a implementar	10
1.5.	Reportes	11
VI.	PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS	11
1.	Implementación del servicio	11
2.	Implementación de personal	11
2.1.	Personal.....	11
2.2.	Organigrama.....	11
VII.	PLAN DE CONTINGENCIA.....	12
1.	Incidentes, accidentes de trabajo y accidentes de tránsito	12
2.	Fallas y reemplazo de repuestos y/o equipos críticos	12
3.	Ausencia de personal	13
VIII.	TECNOLOGÍA RESITER	13
1.	Pulseras de sueño.....	13
2.	Pruebas de alcohol y drogas.....	14
3.	Sistema de monitoreo integrado	14
IX.	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	15

Índice de Tablas

Tabla 1.	Ubicación del biodigestor	10
Tabla 2.	Equipo a implementar para el recojo, transporte y disposición de efluentes	10
Tabla 3:	Personal propuesto para el para el recojo, transporte y disposición de efluentes.....	10

Índice de Figuras

Figura 1. Cartera de clientes destacados	5
Figura 2. Permiso EO-RS N° 0209-19-150118.....	6
Figura 3. RD N° 0602-2021-MTC/16.....	6
Figura 4. Certificados ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001:2018	7
Figura 5. Ciclo de gestión de residuos en el marco de Economía Circular.....	8
Figura 6. Residuos como recurso para generar nuevos productos.....	8
Figura 7. Organigrama.....	12
Figura 8. Pulsera de sueño	13
Figura 9. Prueba de alcohol y drogas	14
Figura 10. Cámaras internas y externas de monitoreo	14
Figura 11. Cronograma de Implementación	15

I. INTRODUCCIÓN

Somos una empresa líder en la gestión de residuos industriales, creada en Chile a inicio de los años ochenta. Actualmente, nos encontramos presente en los mercados de Perú, Uruguay, Colombia, Chile y México, donde hemos implementado soluciones estratégicas e innovadoras para mitigar los impactos ambientales generados por empresas privadas y públicas, principalmente del sector minería e hidrocarburos.

En nuestros más de cuarenta años de experiencia, trabajamos constantemente para alcanzar el ideal “cero residuos al relleno sanitario”; por ello, nos hemos especializado en la gestión integral de residuos sólidos y líquidos, tanto no peligrosos como peligrosos, haciendo énfasis en la minimización como estrategia clave para desarrollar soluciones en el marco de la economía circular.

Al día de hoy, el profesionalismo, compromiso, eficiencia y calidad que caracteriza a los servicios brindados, han sido clave para gestionar los residuos de más de 15 proyectos mineros en el Perú y más de 80 proyectos mineros en Chile; gracias a ello, nos enorgullece contar con grandes empresas como clientes. Entre ellos los detallados en la figura N° 1.



Figura 1. Cartera de clientes destacados

Nuestra pasión y compromiso por contribuir en la mejora de la gestión integral de residuos, se ve reflejado en la calidad de las seis líneas de negocios que ofrecemos: (1) Manejo integral de residuos sólidos, (2) Manejo integral de residuos peligrosos, (3) Servicios Sanitarios / Baños portátiles / Modulares, (4) Manejo integral de residuos líquidos, (5) Plantas de tratamiento de agua y (6) Asesorías de Economía Circular y Cero Residuos al Relleno; y otros servicios ambientales como sanitización y desinfección, todos ellos desarrollados de acuerdo a los protocolos y estándares establecidos por la Ley peruana; por ello, contamos con el Registro Autoritativo de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) N° 0209-19-150118, con el cual podemos realizar legalmente los servicios mencionados dentro de todo el territorio nacional.

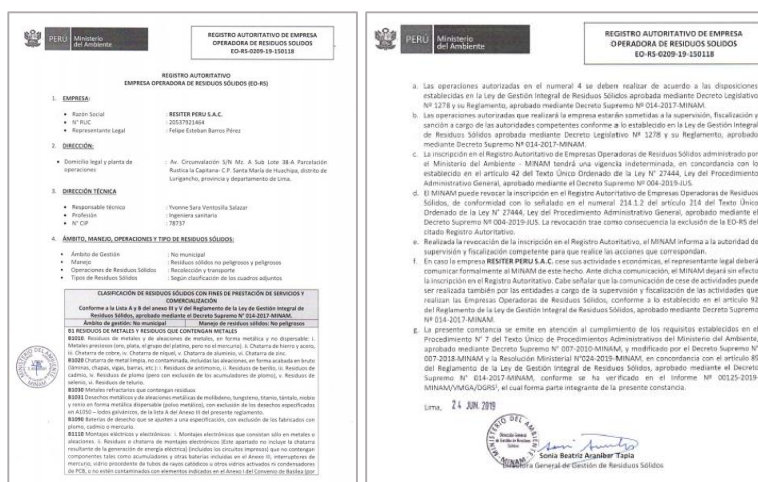


Figura 2. Permiso EO-RS N° 0209-19-150118

Así también, contamos con la Resolución Directoral N° 0602-2021-MTC, otorgada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que aprueba nuestro Plan de Contingencia para el Servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos.

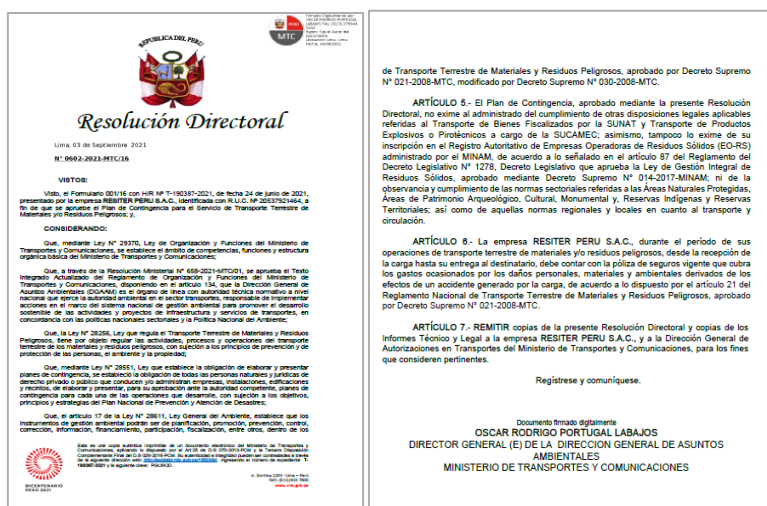


Figura 3. RD N° 0602-2021-MTC/16

Además, cumplimos los parámetros de las siguientes empresas homologadoras:



SGS

Transporte Terrestre de Residuos Sólidos

Resultado: 95.90%, Nivel: Sobresaliente



SGS

Servicio de Alquiler de Baños y Lavamanos Portátiles

Resultado: 95.31%, Nivel: Sobresaliente



HODELPE

**Seguridad y Salud, Capacidad Operativa, Calidad,
Medio Ambiente, Responsabilidad Social y Ley N°29783**

Resultado: 88%, Nivel: A

Así también, nos encontramos registrados y validados como proveedores en las siguientes empresas certificadoras:



Finalmente, es importante destacar que actualmente contamos con las certificaciones en los Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015), Gestión Ambiental (ISO N° 14001:2015) y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001:2018), a través de AQC MIDDLE EAST LLC; dichas certificaciones cuentan con vigencia hasta el 06 de abril del 2025.



Figura 4. Certificados ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001:2018

II. RESITER: ECONOMÍA CIRCULAR

En Resiter, trabajamos para que la menor cantidad de residuos – ya sean peligrosos o no peligrosos en estado sólido o líquido - sean dispuestos en rellenos sanitarios o de seguridad autorizados, según su caracterización; por ello, buscamos constantemente alternativas para valorizar los residuos generados por nuestros clientes. De esta forma, no solo los apoyamos a alcanzar el objetivo cero residuos al relleno, sino promovemos el fortalecimiento y posible creación de nuevos mercados de valorización de residuos, garantizando la extensión de vida de los recursos, previamente considerados residuos.

El ciclo de gestión de los residuos que llevamos a cabo en Resiter, incluyen actividades de minimización, reutilización, revalorización y reciclaje. De no ser posible ninguna de las actividades mencionadas, aseguramos la correcta disposición de los residuos con los máximos estándares ambientales y de seguridad.



Figura 5. Ciclo de gestión de residuos en el marco de Economía Circular

Nuestro compromiso con la protección del medio ambiente desde nuestras operaciones, nos motiva a innovar en el manejo circular de los residuos. Un claro ejemplo de ello, es la incorporación de empresas creadas bajo los principios de la economía circular en el grupo Resiter, como ECCO FEED, empresa revalorizadora de excedentes de la industria alimentaria de consumo humano para la elaboración de alimento de consumo animal.



Figura 6. Residuos como recurso para generar nuevos productos

III. ALCANCE DEL SERVICIO

La presente propuesta ha sido desarrollada para el Servicio de recojo, transporte y disposición final de efluentes domésticos generados por OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, en adelante OHLA, en el sitio de la Cuenca Cañete, durante el periodo de ejecución de los trabajos programados en el proyecto denominado “Defensas ribereñas del Río Cañete y del Río Huaura (paquete 5)”.

Los servicios mencionados han sido planificados en el marco de la normativa nacional, tal como el Decreto Legislativo N° 1278, Decreto que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado a través del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR; adicional a ello, se ha tomado como referencia los lineamientos de las empresas homologadoras mencionadas en el primer punto de este documento.

IV. OBJETIVOS

En orden de cumplir eficientemente la realización de los servicios solicitados por OHLA, Resiter se ha planteado los siguientes objetivos:

1. Realizar los servicios con unidades vehiculares, equipos y herramientas de alta calidad y desde el día uno de operaciones.
2. Contratar personal comprometido y con experiencia en todos los puestos requeridos.
3. Brindar herramientas operacionales innovadoras que faciliten la supervisión y entrega de reportes en los plazos establecidos.
4. Velar por el cumplimiento equitativo de los tres pilares de la sostenibilidad (Social, Ambiental y Económico) en todas las operaciones realizadas.
5. Garantizar el cumplimiento de las políticas SSMA, Desarrollo Sostenible, Relaciones comunitarias, Alcohol y drogas y medidas preventivas COVID -19.
6. Cumplir las actividades propuestas en las fechas acordadas en el cronograma de implementación.

V. PLAN DE TRABAJO

1. Recojo, transporte y disposición final de efluentes domésticos

1.1. Descripción del servicio

El servicio de succión de los efluentes domésticos del sistema de biodigestor ubicado en la oficina Principal de OHLA, será realizado con un camión cisterna de 5 m³ con bomba succión al vacío y manguera acoplada. Una vez efectuado la intervención, se procederá a transportar los efluentes domésticos hasta su disposición final en un Relleno Sanitario autorizado. La tripulación de la unidad vehicular mencionada estará conformada por con un conductor y un auxiliar de operaciones con experiencia, quienes tendrán consigo todos los EPPs y herramientas necesarias para realizar el servicio con seguridad, según los estándares de OHLA y Resiter. Cabe señalar que, el vehículo propuesto tiene capacidad para dos personas (Conductor y operario).

1.2. Metodología de recojo de efluentes

De acuerdo a los TdR del presente proceso, la unidad vehicular propuesta acudirá a las instalaciones de OHLA, específicamente al lugar descrito en la tabla N°1, previa notificación de cinco (05) días de anticipación al desarrollo de cada servicio.

Tabla 1. Ubicación del biodigestor

Lugar	Ubicación de oficinas
Lugar 02: Oficina Principal y Patio de Maquinas	A 12.4 km desde la Antigua Carretera Panamericana Sur – Carretera a Herbay Alto – Carretera a Isla Baja – Carretera hacia Anexo Ramadilla

La frecuencia estimada para el recojo, transporte y disposición final de efluentes es de 9 servicios por mes. Una vez dicha unidad se encuentre en el punto establecido, pasará a realizar las actividades claves descritas en el siguiente flujograma:



Es preciso mencionar que, para el servicio contaremos con el soporte de un coordinador/ supervisor del servicio, quien laborará de manera remota y será el responsable de realizar las coordinaciones con OHLA, de emitir los documentos e informes, garantizando el cumplimiento eficiente del servicio.

1.3. Equipo a implementar

Tabla 2. Equipo a implementar para el recojo, transporte y disposición de efluentes

Imagen*	Descripción	Cantidad	Función
	Camión cisterna de 5 m3	1	Succión, transporte y disposición de efluentes domésticos

*Imagen referencial

1.4. Personal a implementar

Tabla 3: Personal propuesto para el recojo, transporte y disposición de efluentes

Cargo	Cantidad	Función
Conductor	1	Conducción de camión cisterna y responsable de coordinar y reportar los trabajos a desarrollar en campo
Operario	1	Apoyo en recojo y transporte e efluentes hacia disposición final

1.5. Reportes

Se entregarán reportes mensuales alineados a lo requerido en los alcances de las bases:

- **No Peligrosos:** Guía de Transporte, Guía de Pesaje, Boleta de Pesaje del Relleno, Certificado de Disposición final del Relleno Sanitario, Certificado de Transporte Resiter.
- Las copias del comprobante donde figure el volumen, fecha y hora del ingreso a la planta o infraestructura de disposición final serán remitidas a OHLA al finalizar el mes.
- Evidencias fotográficas (antes y después del recojo de efluentes).
- Registro del volumen retirado luego de realizar el recojo de los efluentes.

Finalmente, es importante mencionar que los manifiestos de residuos y certificados de disposición final serán entregados a OHLA en la primera quincena del mes posterior a la gestión. Además, anualmente se elaborará la declaración anual de residuos sólidos, según lo establecido en el Decreto Legislativo No. 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo No. 014-2017-MINAM.

VI. PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS

1. Implementación del servicio

En orden de brindar servicios de alta calidad y seguridad, y debido a las diversas actividades a realizar como homologación del personal, de unidades, emisión de pólizas y fianzas, entre otras; por ello, el tiempo de implementación propuesto es de 15 días post adjudicación de la buena pro. En el punto número nueve de este documento podrá observar el cronograma donde se detallan las actividades a realizar dentro del plazo indicado.

2. Implementación de personal

2.1. Personal

El personal propuesto será reclutado, seleccionado y supervisado por Resiter, en el marco de la Ley General de Trabajo. Debido a nuestros altos estándares laborales, el área de Recursos Humanos se encargará de seleccionar únicamente al postulante que cuente con todos los requisitos esenciales para la ejecución del servicio. Es importante aclarar que como parte de nuestras políticas no aceptamos prácticas que alienten la discriminación por raza, género, ideología y/o condición social.

2.2. Organigrama

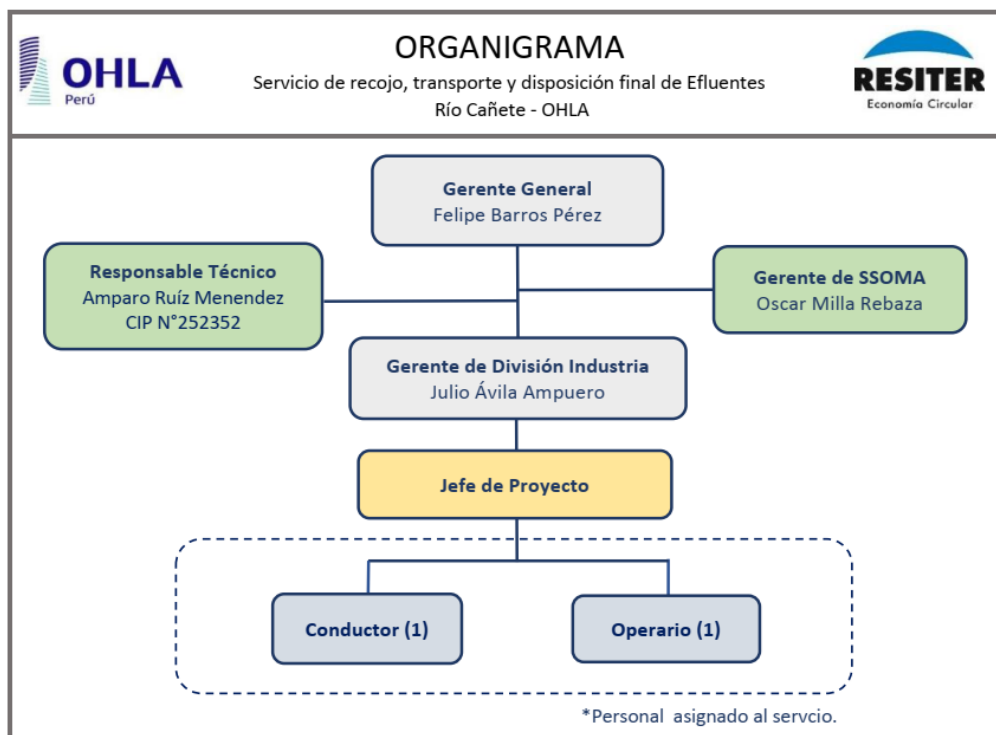


Figura 7. Organigrama

VII. PLAN DE CONTINGENCIA

El objetivo principal del plan de contingencia, es detectar y detener con anticipación las potenciales causas de pérdida material, personal y/o alteración de ecosistemas durante nuestras operaciones. Ante ello, cabe mencionar, que contamos con sucursales ubicadas cerca al proyecto de OHLA: Sucursal Pisco y Lima Este.

1. Incidentes, accidentes de trabajo y accidentes de tránsito

Como primera medida se elaborará una matriz de riesgo por puesto de trabajo y actividad desempeñada, en base a las características específicas de los servicios requeridos por OHLA; de esta forma, se pretende minimizar los riesgos potenciales a los que se expondrán nuestros colaboradores durante sus jornadas de trabajo, evitando así la existencia de incidentes, accidentes de trabajo, accidentes de tránsito o accidentes con daño ambiental.

2. Fallas y reemplazo de repuestos y/o equipos críticos

Previo al inicio de jornada, los operadores revisarán el estado de las unidades vehiculares y maquinarias propuestas, a fin de llevar un control y monitoreo continuo que permita detectar posibles fallas con antelación; de esta forma, esperamos tomar acciones correctivas que eviten la aparición de posibles fortuitos. Cabe resaltar que, cumpliremos estrictamente con los programas de mantenimiento preventivo, según los plazos establecidos al momento de su adquisición. El informe de dichas revisiones podrá ser solicitado por OHLA cuando lo considere pertinente.

En cuanto a los repuestos, se mantendrá en operación un stock de repuestos e insumos básicos, y a la vez críticos, que permitan absolver a la brevedad posible casos que no impliquen grados de reparación mayor; de caso contrario, la mantención se realizará en un taller autorizado por las distintas marcas de las unidades vehiculares y equipos implementados.

3. Ausencia de personal

Se controlará la asistencia del personal en nuestra plataforma de gestión de personal, la cual facilita el monitoreo de nuestro personal en todas nuestras operaciones a nivel nacional. En el caso de ausencias no justificadas con licencias médicas o motivos de fuerza mayor aceptables (muerte de familiares directos, enfermedad de apoderados, entre otros) serán sancionadas con cartas de amonestación o cese del contrato de trabajo, según sea el caso.

El reemplazo de un trabajador cesado será dentro del turno correspondiente. En el caso de licencia médica por un plazo mayor a treinta días corridos, se procederá a la contratación de un reemplazo por dicho periodo de tiempo, si el plazo es inferior, la actividad del trabajador con licencia será reemplazada por uno o más trabajadores destacados en la operación.

En el caso que alguno de nuestros colaboradores resulte positivo al nuevo SARS2 – COVID-19, activaremos nuestro protocolo COVID-19, entre lo cual contempla el reemplazo provisional de este personal de manera inmediata sin costo adicional para OHLA; para ello, además del personal propuesta en el punto Régimen Laboral del presente documento, homologaremos a una persona adicional para los cargos de conductores y auxiliares.

VIII. TECNOLOGÍA RESITER

La resiliencia en Resiter se ve reflejada en la excelencia de profesionales y técnicos que buscan mejorar continuamente los procesos con tecnología de punta; por ello, dentro de las herramientas de diferenciación con las que contamos e implementaremos a fin de brindar soluciones integrales al manejo integral de residuos se encuentran:

1. Pulseras de sueño

Gracias a esta herramienta podemos monitorear las horas de sueño de nuestros conductores. En caso hayan dormido menos de siete horas, no se les permitirá hacer uso de las unidades vehiculares; de esta forma, disminuirémos el riesgo de accidentes de tránsito en ruta.

Cabe resaltar que, en orden de garantizar las siete horas de sueño requeridas, se realizarán visitas de manera aleatoria a las habitaciones de los conductores, la cual se ejecutará por el supervisor propuesto.

Por otro lado, entre otra de las medidas tomadas para disminuir el riesgo de accidentes de tránsito se encuentra el transporte de residuos entre las 6:00 am y 6:00 pm, pasado ese rango, los conductores no podrán hacer uso de las unidades vehiculares.



Figura 8. Pulsera de sueño

2. Pruebas de alcohol y drogas

En orden de cumplir las Políticas de Alcohol y Drogas de Resiter, todos nuestros puntos de operación cuentan con pruebas de alcohol y drogas, a través de las cuales descartamos la presencia de dichas sustancias en el organismo de nuestros colaboradores durante operaciones; así mismo, tienen prohibido la distribución, venta y posesión de alcohol y/o drogas dentro de sus instalaciones y áreas de trabajo. En caso alguno infrinja nuestra Política de Alcohol y Drogas será dado automáticamente de baja de su puesto de trabajo.



Figura 9. Prueba de alcohol y drogas

3. Sistema de monitoreo integrado

El sistema de monitoreo integrado consta de dos cámaras instaladas en el interior del habitáculo de las unidades vehiculares, las cuales graban permanentemente el comportamiento del conductor durante la conducción. En base a ello, podemos observar si los conductores respetan los protocolos de seguridad en ruta.



Figura 10. Cámaras internas y externas de monitoreo

IX. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN



CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Servicio de recojo, transporte y disposición final de Efluentes Río Cañete - OHLA



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN: OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)	ETAPA	Total días	IMPLEMENTACION EN 15 DIAS														
ACTIVIDADES			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ACTIVIDADES INICIALES																	
Entrega carta de adjudicación	INICIAL	2															
Revisión de Contrato	INICIAL	6															
Solicitud de Carta Fianza de fiel cumplimiento	INICIAL	8															
Firma de contrato	INICIAL	6															
Presentacion de Carta fianza de fiel cumplimiento	INICIAL	2															
Gestión de polizas	INICIAL	3															
SSMAC																	
Identificar requerimientos específicos de SSOMA	INICIAL	6															
Desarrollo de Matrices de Riesgos, Medio Ambiente y Requisitos Legales	INICIAL	9															
Desarrollo de Plan SGI / SSMA	INICIAL	7															
Revisión de matrices finales por Resiter-OHLA	INICIAL	8															
RRHH		0															
Homologación de personal y acreditación por parte de OHLA		11															
INICIO DE OPERACIÓN																	
Ejecución del Servicio (*)	INICIAL	1															

(*) Dependerá de la fecha de notificación,

Figura 11. Cronograma de Implementación