



FRAKMAL INVERSIONES EIRL
PLAN DE CALIDAD
CGA-QC-PC-101

Documento:

Revisión: B

Fecha: marzo-22

Pág. 1 de 14



CLIENTE:	OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)
PROYECTO:	SUMINISTRO DE ROCA "Defensa Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)"
No Proyecto:	

Revisión	Descripción del Cambio	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por CQA		Fecha de Aprobación
		Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma	
Rev. A	Revisión Interna							
Rev. B	Revisión Para Aprobación							
Rev. 0	Revisión Para Construcción							



FRAKMAL INVERSIONES EIRL
PLAN DE CALIDAD
CGA-QC-PC-101

Documento:

Revisión: B

Fecha: marzo-22

Pág. 2 de 14



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
MISIÓN	4
VISIÓN	4
POLITICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD	5
1.0 ORGANIZACION	¡Error! Marcador no definido.
2.0 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	7
2.1 GERENTE GENERAL – REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA	7
2.2 RESIDENTE DE OBRA	7
2.3 SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD (QC)	8
2.4 INSPECTOR SSMA (SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE)	9
2.5 PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OBRA	9
3.0 GESTION DE LA CALIDAD	10
3.1 CONTROL DE CALIDAD	10
3.2 REFERENCIAS	10
3.3 CONTROL DOCUMENTARIO	10
3.4 REGISTROS DE CALIDAD	11
3.5 MATERIALES Y EQUIPOS A SER INCORPORADOS EN OBRA	11
3.6 TRAZABILIDAD DE LOS PRODUCTOS	12
3.7 TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES	12
3.8 MEJORA CONTINUA	12
3.9 PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO	13
3.10 LIBERACIÓN FINAL Y ENTREGA DE OBRA	13
3.11 DOSSIER DEL PROYECTO	13

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág. 3 de 14 
---	--	--

INTRODUCCIÓN

Este documento describe la metodología, prácticas y medidas, bajo los cuales la empresa FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. efectuará los trabajos relacionados con el control de calidad correspondiente al proyecto: SUMINISTRO DE ROCA “Defensa Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)”, con el propósito de asegurar la calidad de los trabajos a efectuar en el Proyecto.

FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. tiene definido una estrategia específica, aplicable a los proyectos a realizar, en donde todos los miembros de la empresa tienen presente que sus actividades deben ser realizadas bajo pleno cumplimiento de las normas estándares y requisitos especificados en este plan de control de calidad y acorde con las Especificaciones Técnicas del Proyecto.

La planificación de los trabajos, como cuestión preventiva permite definir adecuadamente los requisitos aplicables de los procesos a ejecutar. La premisa fundamental es hacer bien las cosas a la primera vez.

El control de documentos de las pruebas y actividades productivas de la obra permitirán dar pleno respaldo de los trabajos realizados.

OHLA recibirá el Dossier de Calidad del Proyecto, con toda la información de calidad correspondiente a éste, así como los Certificados y Registros que evidenciarán el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y Requisitos establecidos.

POLITICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD

FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L., pone al servicio de nuestros clientes los Métodos de Gestión de Calidad más eficientes, con el fin de garantizar la plena confiabilidad operativa de su organización en los servicios que presta.

Es política de la empresa la satisfacción de sus clientes mediante:

- La prestación de sus servicios con la excelencia de calidad.
- Cumplir con los compromisos contraídos en los plazos establecidos.
- Asegurar al Cliente que implementando un buen sistema de calidad es capaz de entregar un producto final de calidad.



PLAN DE CALIDAD

CGA-QC-PC-101

Documento:

Revisión: B

Fecha: marzo-22

Pág. 4 de 14



- Considerar al personal humano como su capital más importante, al que cuida, promueve y se le actualiza.
- Promover los valores morales y éticos en todo su personal.
- El Supervisión de Obra se encuentran organizado y documentado dentro de la filosofía de calidad de forma tal, que asegura el cumplimiento de las obligaciones acordadas con el cliente.
- Garantizar las regulaciones vinculadas con las políticas del Medio Ambiente y de Seguridad en los procesos de Ingeniería de Construcción y de Supervisión de Obra.
- La efectividad de esta Política de Control de Calidad, garantizado con el compromiso de su personal y su aplicación es diaria en la ejecución de las obras, objeto del Contrato Principal.

Mediante la aplicación de la Política de Calidad a todas las áreas de FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. conseguiremos un máximo de calidad en nuestros productos. Todo el personal de la organización procurará desarrollar una mentalidad de constante mejora en su puesto de trabajo, detectando no sólo los fallos que se produzcan y sus causas, sino reconociendo a tiempo fallos potenciales y su eliminación consecuente.

Trabajamos buscando siempre conseguir los siguientes objetivos generales:

- La mejora continua y la eficacia del sistema
- Satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes.
- Seguridad y fiabilidad del producto.
- Cumplir con los requisitos específicos del cliente, estándares y normativas legales.
- Prevenir los fallos antes de que ocurran.
- Reducir los Costos Totales de Calidad producto de repetir los procesos.

Para cumplir estos objetivos, la Gerencia de FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L., es consciente que además de proporcionar los medios materiales y humanos adecuados, el personal debe entender y aplicar las directrices que emanan de los documentos que integran el Sistema de Calidad. Para conseguirlo, apoya y alienta a su personal para la consecución de los objetivos.

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág. 5 de 14 
---	--	--

1.0 ORGANIZACIÓN

FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. tiene definido una organización conformada por profesionales, técnicos y empleados con la experiencia adecuada para los trabajos comprometidos con la ejecución de un proyecto de gran calidad.

En el presente Plan se describe en forma resumida las funciones y responsabilidades relacionadas con la calidad, según el organigrama de obra de FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L.

De acuerdo a la disposición presentada, la organización básica se mantendrá hasta el cumplimiento del último de los trabajos a realizar. Tomando en cuenta los requerimientos de la obra, las actividades de control de calidad serán desarrolladas en cada uno de los frentes, en coordinación con los encargados de la obra, según sea el caso, ya que está previsto desarrollar actividades simultáneas interdisciplinarias.



PLAN DE CALIDAD

CGA-QC-PC-101

Documento:

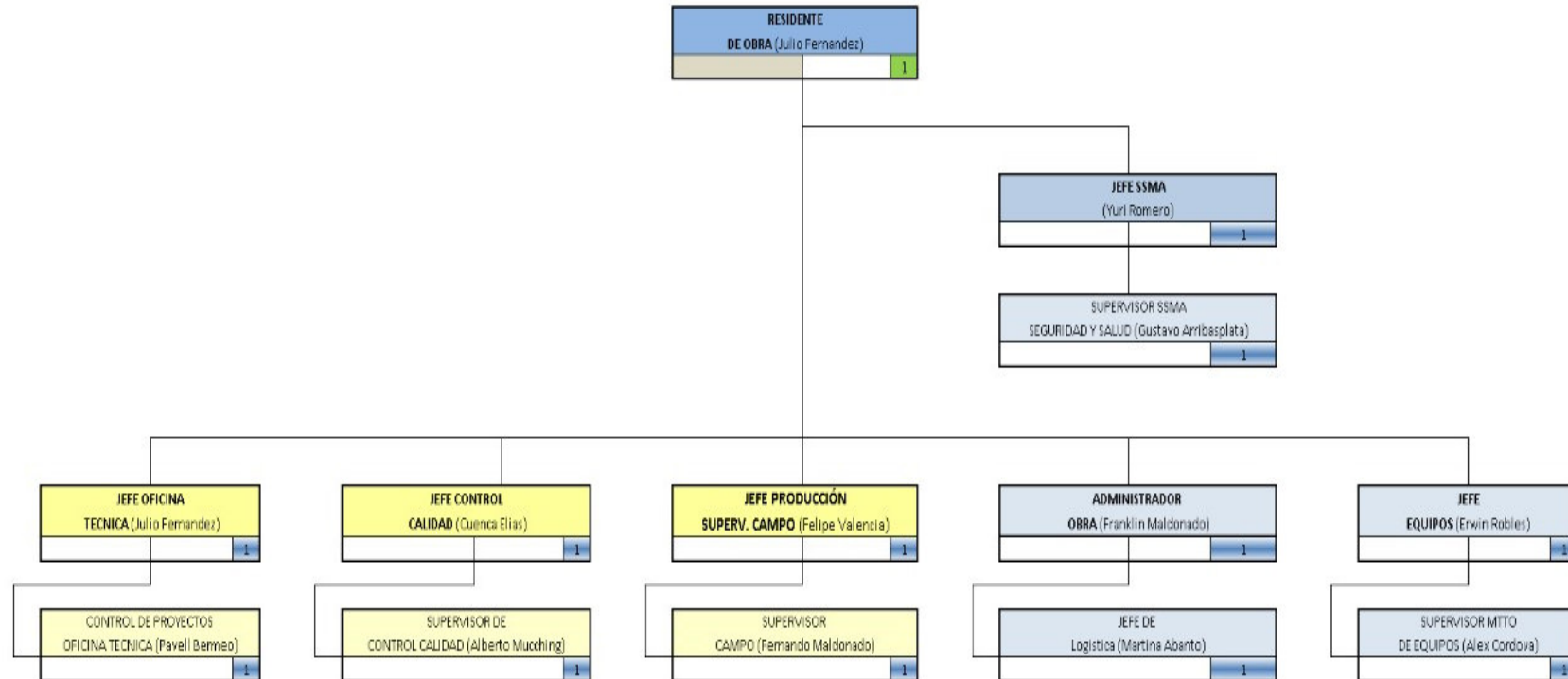
Revisión: B

Fecha: marzo-22

Pág: 6 de 14



ORGANIGRAMA GENERAL PARA PROYECTO



	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág: 7 de 14 
---	--	--

2.0 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

2.1 GERENTE GENERAL – REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Entender y decidir en todas las actividades concernientes a la ejecución del Contrato Cliente - Contratistas.

- Requerir información, a los sectores integrantes de la organización del proyecto, acerca de la marcha del mismo.
- Difundir y establecer la política de Control de Calidad en todos los niveles de personal de la empresa.
- Establecer la política de Control de Calidad del proyecto.
- Asegurar a través de la organización la coordinación de las relaciones y negociaciones con los subcontratistas para obtener la calidad de los trabajos; una adecuada programación y el control de cumplimiento.
- Asegurar a través de la organización que los criterios de diseño elaborados por el grupo de proyecto - cliente sean volcados correctamente en su totalidad a la documentación que regirá la ejecución del proyecto.
- Asegurar el cumplimiento de todos los requisitos y la Normas básicas de construcción, presentando la documentación pertinente en forma ordenada y coherente.
- Mantener informado al cliente y grupos de proyecto sobre la evolución de los trabajos.
- Asegurar que se disponga y se asignen los recursos humanos calificados según el organigrama del Proyecto, así como que se disponga y asigne los recursos necesarios para asegurar la calidad del Proyecto.

2.2 RESIDENTE DE OBRA

- Participar en la definición, implementación y cumplimiento de la política de calidad.
- Velar que la política de Control de Calidad sea una verdadera contribución al crecimiento y desarrollo económico que contribuya en la mejora de Calidad de vida de los usuarios o beneficiados finales.
- Tomar parte en la implementación de la estructura del sistema de calidad.
- Realizar la revisión de los contratos que se establezcan.
- Dar las directivas necesarias para la evaluación de los subcontratistas y la realización de las compras, en coordinación con la Gerencia.



PLAN DE CALIDAD

CGA-QC-PC-101

Documento:

Revisión: B

Fecha: marzo-22

Pág: 8 de 14



- Llevar el liderazgo de la planificación y cumplimiento del contrato principal suscrito con el cliente.
- Asignar los recursos necesarios para que su organización cumpla con los requisitos especificados.
- Efectuar las coordinaciones con los clientes y definir anticipadamente los requisitos especificados para evitar los procesos y costos de no calidad inherente.
- Informar periódicamente del estado de la implementación, al gerente del Proyecto.
- Responsable ante el cliente para controlar el cumplimiento de los requisitos contractuales del proyecto.

2.3 SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD (QC)

- Aplicar la Política de Calidad.
- En todas sus actividades evidenciar el compromiso con la prevención de las pérdidas, la seguridad en el trabajo, la salud ocupacional y la conservación del medio ambiente.
- Responsable de la plena implementación y aplicación del Plan de Control de Calidad elaborada para el proyecto.
- Difundir en todo los niveles del personal de obra la implementación de la Política del Plan de Control de Calidad.
- Administrar el uso, adecuación y compatibilidad del Plan de Calidad del Proyecto.
- Responsable del mantenimiento e implementación de los procedimientos y registros de Control de Calidad.
- Coordinar con los Ingenieros del proyecto para la elaboración del programa de pruebas de los diferentes sistemas.
- Verificar el empleo de documentación, planos y demás especificaciones técnicas que estén debidamente aprobados y vigentes.
- Controlar y verificar que los materiales utilizados en la obra sean de Calidad comprobada, requiriendo para el caso de los certificados de calidad y estas deberán ser presentadas al área de Control de Calidad de la supervisión.
- Retirar toda documentación obsoleta que pueda generar confusiones y por ende afectar la calidad de servicio de la supervisión.
- Elaborar e implementar el DOSSIER para su presentación al cliente.
- Estar al día en cuanto a los procedimientos emitidos por el Cliente para el Proyecto.

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág: 9 de 14 
---	--	--

- Mantener el Archivo de Procedimientos, Especificaciones Técnicas y Estándares aplicados al Proyecto.

Resumen de Documentación a presentar al cliente:

- Plan de Control de Calidad Aprobado : Al inicio del proyecto
- Certificado de calibración de equipos : Antes del uso de los equipos
- Procedimientos de Pruebas : De acuerdo a avance de obra
- Procedimientos de Inspección : De acuerdo a avance de obra
- Registros de Calidad : De acuerdo a requerimiento de logística

2.4 INSPECTOR SSMA (SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE)

- Hacer cumplir los estándares y procedimientos establecidos por el cliente.
- Instruir directivas al personal a su cargo.
- Liderar una actitud hacia la seguridad en toda la estructura organizacional, con el compromiso de lograr el objetivo trazado de “Cero Accidentes” como lema de seguridad.
- Diseñar un adecuado sistema de prevención de pérdidas, con la finalidad de preservar la integridad física y mental del equipo, manteniendo en el nivel más alto la motivación y productividad de los integrantes.
- Verificar que el personal contratado tenga la capacitación necesaria en el ámbito de prevención de pérdidas.
- Establecer estadísticas de control para el proyecto.
- Informar al Cliente de los incidentes ocurridos en el área del proyecto.
- Supervisar y Asesorar las charlas de cinco y treinta minutos.
- Mantener los estándares de Medio Ambiente.
- Asesorar a la línea de supervisión sobre las mejores prácticas de trabajo seguro.
- Llevar el registro de la gestión de SSMA.

2.5 PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OBRA.

- Realizar un seguimiento de las actividades y su grado de avance físico de la obra, con el objeto de verificar si los plazos de contrato se están cumpliendo.

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág: 10 de 14 
---	--	---

- Informar de manera permanente al Residente de Obra sobre la evolución de los costos de obra.
- Impartir directivas al personal a su cargo, las funciones y responsabilidades dentro de los alcances de la obra.
- Establecer y coordinar en forma permanente con el supervisor de obra, la identificación y definición si la ruta crítica del programa, y determinar su desviación por demoras en materiales, equipos y/o situaciones climáticas.
- Suministrar los programas parciales que permitan al supervisor de obra planificar sus actividades semanales.
- Elaborar las valorizaciones de avance de Obra periódica y someter a su revisión por el Ing. Residente y Gerente del Proyecto, previa presentación al cliente para su aprobación.

3.0 GESTION DE LA CALIDAD

3.1 CONTROL DE CALIDAD

Para garantizar la calidad de los productos obtenidos de los procesos constructivos se realiza el control de la calidad, según los puntos de inspección establecidos para los procesos constructivos que se sustentan en actividades de inspección y prueba en los procesos de construcción con la finalidad de evitar no conformidades del producto. Nuestra inspección y prueba final garantiza a nuestros clientes un producto de la mejor calidad acorde con las especificaciones contractuales.

3.2 REFERENCIAS

- CO-PE-1PE327-GP-TR-001 – Término de Referencia para la Contratación del Suministro de Roca – Río Lacramarca (Paq.R-07)

3.3 CONTROL DOCUMENTARIO

Toda la documentación que genere el desarrollo del plan de Control de Calidad será custodiada por el Supervisor de Control de Calidad; además del responsable del Control Documentario en obra del Consorcio.

Se deberá asegurar un acceso fácil y legible de dicha información al cliente y a la supervisión del proyecto.

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág: 11 de 14 
---	--	---

El tipo de documentación sujeto a control será:

- Plan de Control de Calidad.
- Procedimientos de Pruebas.
- Certificados de calibración
- Procedimientos de Inspección.
- Registros de Calidad.
- Dossier de Calidad.

3.4 REGISTROS DE CALIDAD

FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. ha desarrollado diversos registros de calidad, llamados PROTOCOLOS, los cuales constituyen la evidencia objetiva de los trabajos de producción realizados por el personal del proyecto. Lo más Importante es que la actividad de control se ejecute en forma oportuna. El control fuera de lugar o posteriores a las mismas actividades de producción carecen de importancia y no aportan valor al desarrollo de los trabajos, ya que lo importante es detectar las no conformidades en el mismo momento que se han generado, solo así se evitarán los costos de no-calidad. Los protocolos deben ser registrados en un plazo máximo de 48 horas.

No se admitirán borrones o corrector líquido, de existir cualquier corrección, el error deberá ser tachado y escribir la nueva información, adicionalmente se debe firmar la corrección y colocar las iniciales de la persona que realizó la corrección.

Todos los protocolos deben ser llenados con tinta de color azul, no se permite el uso de color negro, debido a que se puede confundir con copia fotostática.

3.5 MATERIALES Y EQUIPOS A SER INCORPORADOS EN OBRA

Referido a materiales y equipos que son proveídos por el contratista, los cuales se debe coordinar su llegada a obra en los plazos y horas establecidas para su incorporación en el proyecto; estos materiales y equipos deberán tener el respectivo certificado de calidad emitido por la empresa comercial además de su hoja de especificación técnica y el respectivo Data Sheet si corresponde a equipos y deberán ser entregados a la Supervisión para su respectiva aprobación.

Los materiales consumibles comprados para el Proyecto serán controlados a su llegada, para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas indicadas en los documentos de compra.

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág: 12 de 14 
---	--	---

- Identificación del material y/o equipo.
- Propiedades físicas, químicas y mecánicas, según sea el caso.
- Hoja Técnica de Datos (Data Sheets).
- Certificados de Calidad.
- Otras especificaciones aplicables.

Se verificará que los valores se encuentren dentro de los rangos establecidos en la Norma o Código aplicable (ACI, ASTM, ASME, SSPC, ANSI, etc.)

Asimismo se verificarán los demás requisitos que deban cumplir dichos materiales. Sólo serán recepcionados y podrán ser utilizados en los procesos respectivos, los materiales que cumplan con la documentación y las especificaciones técnicas.

3.6 TRAZABILIDAD DE LOS PRODUCTOS

La trazabilidad de los productos estará a cargo de QA del cliente, ya que no es función contractual ni por indicación de especificaciones técnicas ni otro documento vinculante que la realización de este trabajo sea hecha por el contratista.

3.7 TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES

Ante una no-conformidad emitida por el cliente o su representante, se deberá tomar acción lo antes posible para que el problema sea solucionado bajo pleno respaldo del ingeniero residente. Las acciones que se realicen para el levantamiento de las no conformidades deberán contar con la aprobación del QC FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. y con la verificación de OHLA.

El objetivo básico será evitar ejecutar actividades sobre resultados no conformes respecto de los requisitos especificados de cualquiera de las especialidades presentes en la ejecución de la obra.

Se deberá tener un registro de la acción correctiva para presentarla junto con el documento de cierre.

3.8 MEJORA CONTINUA

La implementación del Plan de Calidad es una acción muy importante relacionada con la gestión de la calidad; por lo que, es una muestra de las acciones orientadas a la mejora continua que es practicada por el personal del FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. Esta se sustenta en el análisis de resultados y en

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág: 13 de 14 
---	--	---

los compromisos asumidos por las personas que participan en las reuniones de planificación de los trabajos del proyecto

Basándose en la revisión de los eventos sucedidos, el Gerente del Proyecto, Residente de Obra, con el apoyo del Supervisor de obra y del Supervisor de Control de Calidad, deberán definir las acciones concretas necesarias con la finalidad de mejorar los resultados mismos del proyecto. Estas acciones se orientan a mejorar los resultados del proyecto, ya sea que se controlen mediante indicadores o por el margen resultante evitando la repetición de errores.

3.9 PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO.

El Plan de Inspección y Ensayo establece, para cada proceso, las etapas en las cuales se va a inspeccionar, las características críticas, el método de inspección, los documentos que contienen los criterios de evaluación (Normas, Especificaciones, etc.) y los registros aplicables en cada etapa.

Se debe presentar el cuadro de puntos de inspección y ensayos, el mismo que debe estar acorde con las frecuencias establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

3.10 LIBERACIÓN FINAL Y ENTREGA DE OBRA.

El proceso de entrega será efectuado por representantes del FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. al cliente o sus representantes, comprende la aceptación, la verificación física y documental (Dossier, etc.) que respalda los trabajos ejecutados, para luego emitir el documento de cierre de obra.

3.11 DOSSIER DEL PROYECTO.

Es el historial del proyecto, en el que se archivan todos los protocolos de calidad mediante evidencias objetivas, el control de todas las actividades realizadas durante el desarrollo de todos los procesos programados, su organización y control está establecido por el Calidad.

El Supervisor del FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. tiene previsto organizar el Dossier y hacer su entrega conforme se vaya ejecutando los trabajos, obra terminada - Dossier entregado. El objeto del Dossier es facilitar al cliente toda la documentación que deja evidencia de que los trabajos se han ejecutado según los requisitos especificados, además de ser documentos importantes y aplicables a los trabajos de mantenimiento y ampliación.

El Dossier comprende:

	PLAN DE CALIDAD CGA-QC-PC-101	Documento: Revisión: B Fecha: marzo-22 Pág: 14 de 14 
---	--	---

- Registros de calidad (protocolos)
- Certificado de calidad de los materiales
- Certificados de calibración de instrumentos y equipos.
- Lista de Procedimientos
- Documentación complementaria NCR (reporte de no conformidad), RFI, Instrucciones de Campo

Los protocolos serán entregados en original al área de calidad, una copia forma parte de los archivos de FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L.

El dossier de calidad será presentado mensualmente conforme al avance de la obra y la versión final será entregada en un 100% una semana después de concluido el proyecto.