

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	1 de 27

PROYECTO:

**CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS
EN SECTOR SECHIN ALTO - CASMA**

2022

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	2 de 27

Contenido

1. Introducción	4
2. Alcance	4
3. Referencias normativas	4
4. Términos y definiciones	4
5. Términos relativos a la calidad	4
5.1. Términos relativos a la gestión	4
5.2. Términos relativos a la organización	5
5.3. Términos relativos al proceso y al producto	5
5.4. Términos relativos a la conformidad	5
6. Sistema de gestión de calidad	5
6.1. Política del sistema integrado de gestión	5
6.2. Procesos de la gestión de la empresa	6
6.3. Requisitos de la documentación	8
6.3.1. Documentación requerida por la norma ISO 9001:2015	8
6.3.2. Procedimientos, instructivos y otros registros	8
7. Organización y responsabilidades del equipo	8
7.1. Organigrama del equipo de trabajo	9
7.2. Responsabilidades del equipo de gestión	9
8. Procedimientos y actividades para la gestión de la calidad	13
8.1. Planificar la calidad	13
8.2. Control de calidad	13
8.3. Producto entregable de la construcción del CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SECHIN ALTO.	14
9. Aplicación de control de calidad en los recursos a utilizar en el proceso constructivo	16
9.1. Control de calidad de los recursos humanos	16
9.2. Control de calidad en los materiales a instalar	16
9.3. Control de calidad de los equipos de medición	17
9.4. Control de calidad de las calibraciones de equipos de medición	17
9.5. Control de calidad de las operaciones	17
10. Control de calidad en el proceso constructivo	17
10.1. Normatividad	17
10.2. Procedimientos en ejecución	18
10.3. Protocolos y registros	18

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	3 de 27

10.4.	Ensayos de laboratorio y campo	18
10.5.	Termino de obra.....	18
10.6.	Punch list o lista de observaciones	18
10.7.	Planos as-built.....	19
10.8.	Dossier de calidad	19

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SECHIN ALTO - CASMA		Fecha:	19-04-2022
			Página:	4 de 27

1. Introducción

CONSORCIO AJANI - MUR en el marco de una política orientada a satisfacer al Cliente, se ha desarrollado el presente Plan de Control y aseguramiento de Calidad mediante el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas **del cliente**, para los trabajos de control y aseguramiento de calidad en el proyecto: **CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SECHIN ALTO - CASMA**.

2. Alcance

El presente Plan aplica a todos los trabajos de control y aseguramiento de calidad realizados en el proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SECHIN ALTO - CASMA**

3. Referencias normativas

El presente plan de control y aseguramiento de calidad comprende las actividades a desarrollar aplicando los requisitos de calidad establecidas en:

- ACI - American Concrete Institute
- AISC - American Institute of Steel Construction
- ANSI - American National Standards Institute
- AWWA - American Waterworks Association
- ASME - American Society of Mechanical Engineers
- NFPA - National Fire Protection Association
- ASTM - American Society for Testing & Materials
- UBC - Uniform Building Code.
- RNE - Reglamento Nacional de Edificaciones
- Código Nacional Eléctrico, RESESATE y Norma Para el Uso de NTP – Asociada a las labores de construcción
- R.D. 072-2020-MINEM aprobación de la 4ta MPCM.

4. Términos y definiciones

5. Términos relativos a la calidad

- **Calidad:** grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Satisfacción del Cliente:** percepción del Cliente sobre el grado en que se han cumplido sus Requisitos.

5.1. Términos relativos a la gestión

- Sistema: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
- Sistema de Gestión de Calidad: Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- Política de Calidad: intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	5 de 27

- Planificación de la Calidad: parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.
- Control de la Calidad: parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento mediante ensayos, pruebas e inspecciones de los requisitos de la calidad.
- Mejora de la Calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

5.2. Términos relativos a la organización

- Organización: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.
- Cliente: organización o persona que recibe un producto.
- Proveedor: organización o persona que proporciona un producto.

5.3. Términos relativos al proceso y al producto

- Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- Producto: resultado de un proceso.
- Proyecto: proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.
- Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- Trazabilidad: capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

5.4. Términos relativos a la conformidad

- Conformidad: cumplimiento de un requisito.
- No Conformidad: incumplimiento de un requisito.
- Defecto: incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- Acción Preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- Acción Correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- Corrección: acción tomada para eliminar una no-conformidad detectada.

6. Sistema de gestión de calidad

6.1. Política del sistema integrado de gestión

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	6 de 27

CONSORCIO AJANI - MUR en su permanente compromiso con la satisfacción de sus clientes, ha definido una política de calidad para guiar los trabajos en términos de Calidad, Seguridad y Costos, estableciendo y aplicado las normas y procedimientos necesarios que le garanticen mantenerse entre las mejores empresas del rubro en construcción.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		P1-PO-GE-GE-01
	POLÍTICA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Revisión: 03
			Fecha: 17-01-2022
			Página: 1 de 1

La empresa **AJANI INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA**, como empresa dedicada a la construcción de edificaciones en general, tiene como objetivo alcanzar un elevado nivel en Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad y Anti Soborno para todo su personal, contratistas y visitantes.

1. Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
2. Asegurar la satisfacción de nuestros clientes, a través del cumplimiento de los requisitos del servicio que proveemos, afianzamiento de las competencias de nuestro personal y mejoramiento eficiente de nuestros procesos.
3. Establecer, comunicar y mantener actualizados los objetivos y políticas.
4. Cumplir con la legislación vigente y aplicable, así como con los compromisos en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad y Anti soborno.
5. Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos de sus actividades y servicios que afecten la seguridad y salud de las personas, el medio ambiente, los bienes materiales, o la marcha normal de sus procesos con la participación de los colaboradores.
6. Prevenir la contaminación ambiental para proteger el medio ambiente.
7. La mejora continua del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.
8. Tener sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional e Higiene, Medio Ambiente, Calidad y Anti soborno compatible e integrado.
9. Cualquier Empleado, Alto Directivo y/o Contratista de AJANI INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA que denuncie de buena fe una violación de la Política, o la realización de cualquier conducta de corrupción o soborno, estará protegido contra cualquier tipo de represalia.
10. AJANI INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA, prohíbe y sanciona cualquier tipo de conducta relacionada con el soborno o la corrupción.
11. Es deber de AJANI INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA y sus representantes, asegurar el cumplimiento de esta Políticas, y cumplir las leyes Anticorrupción y Anti soborno aplicable a la organización.
12. Asegurar que los requerimientos técnicos y contractuales para el desarrollo de los proyectos se cumplan.

Esta Política, debe ser comunicada, entendida a todo el personal que trabaja a nombre y para (incluido las visitas y proveedores) en **AJANI INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA**.

En **AJANI INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA** respaldamos el cumplimiento de nuestros compromisos con una Política de mejora continua, el involucramiento y capacitación constante de todos nuestros trabajadores.

Lima, 17 de enero del 2022


Ing. Oscar Eduardo Wong Ng
GERENTE GENERAL

6.2. Procesos de la gestión de la empresa

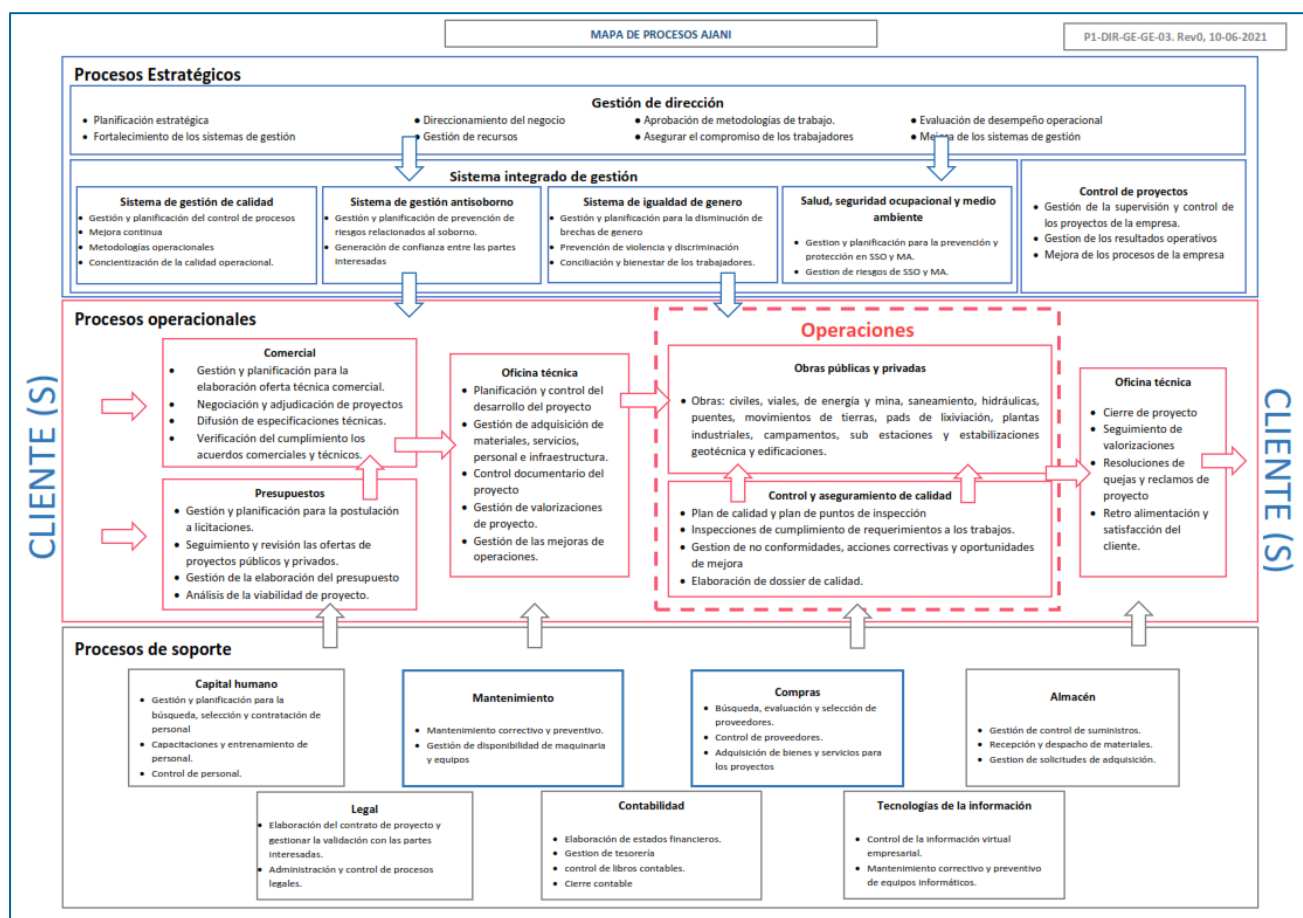
CONSORCIO AJANI - MUR, ha establecido, documentado, implementado y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad y vela permanentemente por su cumplimiento y por la mejora continua

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	7 de 27

de su eficacia de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 de Sistemas de Gestión de la Calidad.

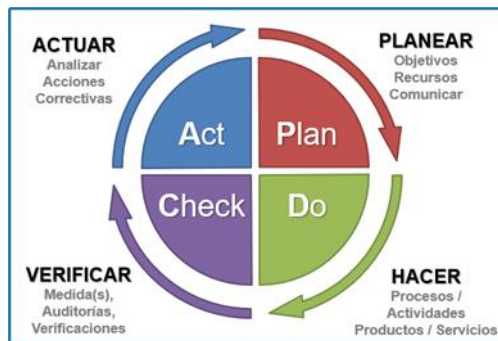
El Plan Gestión de Calidad, implementa un enfoque basado en el desarrollo del proceso constructivo, estableciendo criterios y métodos necesarios para la ejecución eficaz de las actividades programadas del Proyecto.

La implementación y desarrollo de estos procesos se ejecutan en concordancia al Mapa de Procesos Estratégicos.



Los procesos de la empresa mejoran continuamente sus actividades aplicando los lineamientos de circulo Deming, el cual se muestra de la siguiente manera:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	8 de 27



6.3. Requisitos de la documentación

6.3.1. Documentación requerida por la norma ISO 9001:2015

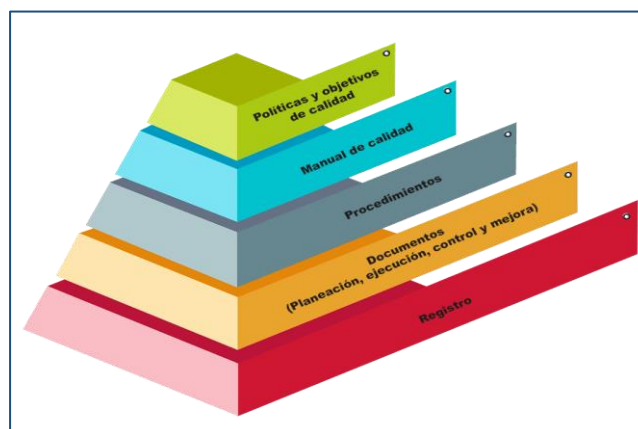
Los siguientes controles documentarios se aplicarán durante el desarrollo del Proyecto:

- Control de Documentos.
- Control de Registros.
- Control de No conformidad
- Acciones Correctivas y Preventivas.

6.3.2. Procedimientos, instructivos y otros registros

Necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de las actividades del Proyecto.

Los documentos del sistema integrado de gestión de CONSORCIO AJANI - MUR están clasificados según la estructura general que se muestra en el grafico siguiente:

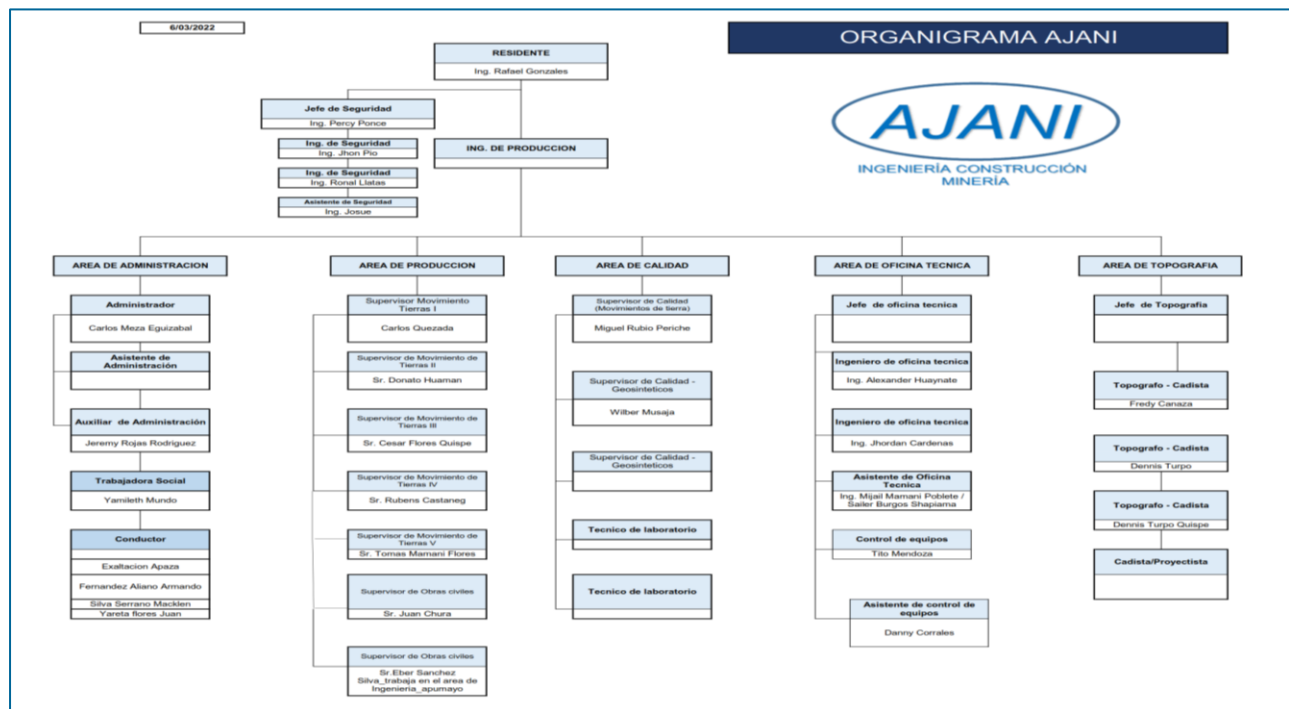


Los documentos requeridos por el sistema integrado de gestión (SGS) deben controlarse, para ello deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables; se tendrá en cuenta el procedimiento de gestión: **P1-PRO-OT-GE-001 Procedimiento de Control Documentario.**

7. Organización y responsabilidades del equipo

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	9 de 27

7.1. Organigrama del equipo de trabajo



El organigrama es referencial, podrá se cambiado según las especificaciones contractuales.

7.2. Responsabilidades del equipo de gestión

7.2.1. Responsabilidades de la dirección

A través de su liderazgo y sus acciones, la Gerencia del Proyecto crea un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema de gestión de la calidad puede operar eficazmente.

El cumplimiento de la Política y Objetivos del sistema integrado de gestión está soportado en las decisiones de la Alta Dirección.

El Gerente de Proyecto realiza revisiones del Plan de Gestión de Calidad para lo cual:

- Planifica y ejecuta a intervalos regulares.
- Revisa y evalúa todos los resultados obtenidos de la medición, análisis y mejora; de acuerdo a este análisis se determina si se deben cambiar algunos procesos o procedimientos para que lo establecido en el Plan de Gestión de Calidad se cumpla y obtener un producto que satisfaga las necesidades del Cliente de acuerdo a los requisitos establecidos en la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño las especificaciones técnicas del proyecto.
- El Gerente de Proyecto comunica al representante de la dirección de Calidad el grado de avance, cumplimiento e implementación del sistema de gestión de calidad en la Obra.

7.2.2. Jefe de QC

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	10 de 27

Es el jefe o Responsable de Calidad, reporta funcionalmente y administrativamente al Gerente del Proyecto. Sus funciones principales son:

- Coordinar con el Área de Construcción las labores diarias.
- Identificar las restricciones que pueden presentarse dentro de su área de trabajo.
- Conocer al detalle las pruebas exigidas en el Proyecto según la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente, además de los alcances consignados en los documentos o futura documentación aprobada por el Cliente.
- Conocer al detalle los procedimientos y generación de documentación exigidas en el Contrato del presente Proyecto según la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente.
- Dar a conocer detalladamente el Plan de Gestión de Calidad al personal a su cargo.
- Dar conformidad a la documentación en forma conjunta con los representantes del cliente BARRICK.
- Elaborar el Plan de Inspección y Pruebas, en coordinación con el Área de Construcción.
- Coordinar e informar al Gerente de Proyecto para tomar acciones correctivas ante cualquier observación.
- Exigir y monitorear el cumplimiento de la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente del Proyecto, por parte del personal de Laboratorio del contratista.
- Suministrar informes sobre las actividades realizadas en campo.
- Revisar diariamente los ensayos tanto de laboratorio como de campo.
- Supervisar que se hagan las pruebas de campo según las Normas establecidas.
- Supervisar que se hagan los muestreos correctamente.
- Asegurarse que los registros de campo se llenen correctamente.
- Asegurar que todos los equipos de medición y ensayo que sean usados, se encuentren en buenas condiciones y con su Certificado de Calibración vigente.

7.2.3. Ingeniero / Supervisor QC

- Apoyar en la gestión de Control de Calidad, así como en la organización, elaboración e implementación del Plan Gestión de Calidad en campo.
- Apoyar en la planificación y coordinación de todas las actividades de Control de Calidad, incluyendo la programación de los servicios de inspección, análisis y aprobación de informes de inspección y pruebas, control del desempeño de procesos, medición y ensayos, así también en la información referente a la situación de las inspecciones y pruebas en laboratorio y campo.
- Participar en la elaboración de los informes mensuales y el informe final de Control de Calidad (Dossier) para ser entregados al representante del Cliente en el término de obra.
- Conocimiento de la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según las especificaciones técnicas del proyecto.
- Procesar la información de los ensayos de laboratorio.
- Apoyar en la elaboración de los planos As – Built.
- Controlar la entrega oportuna al Cliente de la documentación requerida contractualmente.
- Apoyar en el cumplimiento de los lineamientos de Control de Calidad del contrato.
- Hacer seguimiento, control y conservación de los registros.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	11 de 27

7.2.4. Técnico de laboratorio

- Realizar operaciones de laboratorio según procedimientos y especificaciones técnicas de los proyectos.
- Encargado de la toma de muestras y de ejecutar las pruebas y ensayos en laboratorio de acuerdo a las normas y la memoria descriptiva, procedimientos y lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente, en la elaboración del Proyecto.
- Elaborar y remitir un Informe diario de los trabajos realizados.
- Mantener en buen estado el instrumental de laboratorio, efectuando personalmente o encargando al exterior su calibración.
- Supervisar la toma de muestras y su manipulación, conforme a las normas y procedimientos establecidos.
- Conocer y difundir detalladamente el “PLAN DE CONTROL DE CALIDAD” al personal a su cargo.
- Dar conformidad a la documentación en forma conjunta con el jefe de Control de Calidad.
- Ejecutar y supervisar los ensayos de Control de Calidad en el Proyecto para los trabajos de relleno y concreto.
- Desarrollar y mantener al día los programas de ensayos y análisis.
- Verificar y aprobar el trabajo de los asistentes de laboratorio.
- Se responsabilizará de las pruebas tanto de los trabajos propios como de las subcontratadas, a las cuales tendrá libre acceso.
- Cumplir con la entrega oportuna de la documentación exigida por el Cliente.

Adicionalmente todas las áreas tendrán funciones inherentes a la gestión de Calidad las cuales son las siguientes:

7.2.5. Gerente de proyecto

- Validar el Plan de Gestión Control de calidad del Proyecto e impulsar su implementación.
- Aprobar la codificación de un documento nuevo, hasta que sea aprobado oficialmente por el Área de Calidad del Cliente.
- Aprobar la selección de los subcontratistas y/o proveedores necesarios.
- Realizar el seguimiento de las no conformidades mayores detectadas en la gestión y/o en la ejecución.
- Aprobar las acciones preventivas y correctivas planteadas durante la ejecución.

7.2.6. Gerente de construcción / Ingeniero residente

- Elaborar los Procedimientos de Construcción en coordinación con Oficina técnica y el Área de Control de Calidad.
- Control permanente de la Calidad en los procesos de construcción.
- Emitir el Requerimiento de Obra, en el cual debe ir incluido la solicitud de Certificados de Calidad, Calibración y Ensayos cuando aplique, adjuntando la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente cuando sea necesario.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	12 de 27

- Aceptar o rechazar un suministro proveniente de almacén o el servicio ejecutado por un subcontratista cuando no cumpla con la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente.
- Detectar y analizar posibles causas de No-Conformidades.
- Coordinar con el jefe / Responsable de calidad de obra el tratamiento de las No-Conformidades y ejecutar las acciones correctivas acordadas.
- Implementar las acciones preventivas propuestas para eliminar las causas de posibles No-Conformidades.
- Asegurar que los suministros solicitados se encuentren en buen estado de almacenamiento.
- Asegurar que siempre se esté trabajando con la información actualizada y aprobada.

7.2.7. Jefe de oficina técnica

- Recibir, clasificar, controlar y actualizar la documentación técnica emitida por el Cliente y distribuirla oportunamente al personal responsable de cada área.
- Aplicar el Procedimiento de Control de Documentos.
- Preparar y administrar las solicitudes de información al Cliente o Supervisión como: RFI (Request for Information), Consultas de Ingeniería, en relación a las consultas de carácter técnico durante el desarrollo del Proyecto.

7.2.8. Jefe de seguridad, medio ambiente y responsabilidad social

- Verificar la Calidad de los elementos de protección personal y grupal que se usen.
- Verificar que las empresas que usen equipos radioactivos, entreguen los permisos y licencias correspondientes actualizadas. Manejar, embalar, almacenar y entregar suministros que han sido aceptados en la inspección y ensayo en la recepción.
- Almacenar equipos de medición y ensayo aprobados por el responsable del Área de Construcción y del Área de Calidad.

7.2.9. Jefe de topografía

- Elaborar el informe con los cálculos y planos topográficos.
- Realizar el aseguramiento y control de la línea base de los trabajos Topográficos.
- Coordinar y planificar la ejecución de trabajos de campo.
- Administrar la información de datos de campo.
- Establecer las normas de control de toma de datos en el proyecto.
- Verificar el correcto replanteo topográfico en campo previo a la ejecución de los trabajos de movimientos de tierras.
- Verificar el cumplimiento de la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente.
- Coordinar constante con los topógrafos y cadistas para realizar las propuestas de mejora y el levantamiento de las observaciones emitidas por el cliente.
- Desarrollar y mantener al día los programas de medición de avances y sus respectivos análisis.
- Mantener en buen estado de operación el instrumental de topografía efectuando las coordinaciones. respectivas a fin de mantener el equipo calibrado.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	13 de 27

- Control de volúmenes de voladura, rellenos y desmonte.

8. Procedimientos y actividades para la gestión de la calidad

8.1. Planificar la calidad

En la etapa de planificación se prepararán los recursos necesarios para asegurar la Calidad del Proyecto, para llevar a cabo esto se realizarán las siguientes acciones:

- a. Se programa una reunión inicial de coordinación y de inicio de los trabajos en la cual, el Cliente proveerá la información básica en la zona del Proyecto tal como:
 - Planos topográficos finales (si hubieran sido modificados).
 - Última memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño (RFI) del cliente, (si hubieran sido modificadas)
 - Ubicación de cada una de las áreas del Proyecto (si hubieran sido modificadas)
- b. Se revisa y evalúa la información proporcionada por el Cliente y complementando con información recopilada en campo (observaciones), se define algunos alcances no contemplados en los términos de referencia del Proyecto. La revisión de información conforma la base de análisis para concretizar la ejecución de dicho Proyecto.
- c. Se elabora un Plan de Trabajo, para identificar los procesos del Proyecto. La Planificación de Calidad se realiza teniendo en cuenta los procesos, para los cuales se analiza y miden las entradas para obtener un producto a satisfacción del Cliente.
- d. Se realiza la programación a tiempos determinados (3 o 4 semanas) de los trabajos que se van a desarrollar y se identifican las restricciones que tiene cada área.
- e. Elaborar la documentación operativa aplicada para este Proyecto y presentarla al Cliente para que sea aprobada:

Procedimientos operativos, de acuerdo al alcance del presente Proyecto, tenemos los siguientes procedimientos que serán elaborados una vez firmado el contrato y se realizarán en coordinación con el área de producción (**ANEXO 1**).

Se considerarán como Registros de manejo **Interno** para este Proyecto los siguientes: Reportes, listas, informes, registros de laboratorio, actas, RFI'S, Instrucciones de Campo, Transmittals, etc. y como registros **Externos**: Certificados, documentos del Cliente como certificados de calidad de los productos.

Estos documentos serán fácilmente identificables, trazables y serán documentos abiertos, en constante cambio de acuerdo a las actividades y condiciones del Proyecto.

- f. Se difundirá los documentos del SGC mencionados en el punto (5.3).
- g. Se determina la infraestructura necesaria para lograr los requisitos del producto como: campamento, servicios asociados, equipo para los procesos (computadoras), servicios de apoyo (transporte, comunicación, sistemas de información).

8.2. Control de calidad

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	14 de 27

Durante la ejecución del proyecto se realizará lo siguiente:

- Al empezar el desarrollo del Proyecto se tienen que implementar los procedimientos, planes y registros que han sido aprobados por el cliente, estos documentos pueden tener nuevas revisiones de acuerdo a las condiciones del Proyecto.
- Se identifican y documentan los métodos y ensayos de control de calidad que se realizan en la obra, de acuerdo a la normativa vigente.
- Todo equipo o instrumento de medición deberá contar con su certificado de calibración emitido por una entidad, así mismo se hará un programa de verificación de calibraciones, esto para asegurar que dichos equipos estén debidamente calibrados.
- Se identifican todos los controles que se realizarán durante la ejecución de este proyecto, los cuales serán registrados mediante los formatos proporcionados y aprobados por el cliente.
- Todos los resultados de ensayos ejecutados en el campo y/o laboratorio, serán registrados en los formatos aprobados para la obra, los que serán archivados diariamente en el área de Control de Calidad.
- Durante la ejecución de los ensayos o pruebas y en los inicios de cada actividad en la cual se deberá generar un registro de control o protocolo deberá estar presente en el lugar de trabajo un representante del área de control de calidad, quien hará suscribir el documento de control.
- La documentación generada por el área de control de calidad será verificada y firmada por los representantes por parte del contratista y por parte de la supervisión que dará la conformidad de lo registrado en cada formato, según corresponda.
- La custodia de toda la documentación generada en obra estará bajo la responsabilidad del área correspondientes.

Paralelamente el área de control de calidad deberá realizar las siguientes actividades:

- Se realizará el listado de certificados de materiales.
- Al cliente se retroalimentará el avance del proyecto mediante reportes, entre estos están:
 1. Reportes Semanales.
 2. Reportes de Avance Mensual.

8.3. Producto entregable de la construcción del CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SECHIN ALTO - CASMA

Las actividades que intervienen en la Construcción y que requieren control son las siguientes:

1	OBRAS PROVISIONALES	• CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M. • INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS
2	OBRAS PRELIMINARES	• MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA

 	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	15 de 27

3	PREPARACIÓN DEL SITIO	SECHIN • TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR • CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN • DESBROCE Y LIMPIEZA • HABILITACIÓN DE ACCESOS • MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua) • DESVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS	SECHIN • EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO • EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA, CON EQUIPO • EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO • DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE • CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km • ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1Km • PERFILADO Y COMPACTACIÓN PARA FUNDACIÓN DE DIQUE • MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN • EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE • CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km ◦ ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1Km ◦ CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE ◦ REFINE Y PERFILADO DE TALUD ◦ GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN ◦ CONFORMACIÓN DE DME/DMO ◦ CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km ◦ TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D>1KM ◦ EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO ◦ CONFORMACIÓN DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO ◦ CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE RESPALDO D≤1km ◦ TRANSPORTE DE MATERIAL DE RESPALDO D>1KM ◦ EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA ◦ RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA ◦ CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO ≤1KM ◦ TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO >1KM ◦ TRATAMIENTO DE TALUD ◦ RELLENO DE UÑA CON MATERIAL PROPIO DE RIO
5	ENROCADO	SECHIN • ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1 • ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2 • ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 3 • ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1 • ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2 • ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 3
6	TRASLADO DE ROCA SELECCIONADA	• CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA DE CANTERAS A SECHIN ≤1km • TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA DE CANTERAS A SECHIN >1km
7	REFUERZO EN DIQUES EXISTENTES	• ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE • ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE • CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE EXISTENTE • EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO • SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTOS RODADOS • ARMADO Y LLENADO DE GAVIONES • CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D≤1km • TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km
8	ESTRUCTURAS EXISTENTES	• CONTRUCCIÓN DE CRUCE VIAL CON BADÉN • REUBICACIÓN DE CANALES • REEMPLAZO DE BOCATOMA • REUBICACIÓN DE POSTE (ENERGÍA/TELEFONÍA/DATOS) • REUBICACIÓN DE POZO
9	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL

En el presente Plan de Calidad se describe de manera referencial las actividades a ser controladas; Supervisadas e inspeccionadas durante la ejecución de los proyectos encomendados por EL CLIENTE, en el frente de trabajo y en función de la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	16 de 27

9. Aplicación de control de calidad en los recursos a utilizar en el proceso constructivo

La calidad de la Obra estará directamente vinculada tanto a la calidad de los recursos empleados como a la calidad del proceso constructivo.

Por su importancia, en primer término, trataremos en forma independiente sobre el Aseguramiento y Control de Calidad a aplicar en los recursos que se utilizarán durante el proceso constructivo.

9.1. Control de calidad de los recursos humanos

Afirmamos que la base fundamental de todo proceso productivo está respaldada por la calidad de sus Recursos Humanos.

a. Capacitación del personal:

La base fundamental de la calidad es la capacitación. Por muy bueno que sea el Sistema de Gestión de Calidad, si el personal no está suficientemente capacitado el sistema no funcionará.

b. Selección del Personal:

El personal que realice trabajos del proceso constructivo debe ser competente en cuanto a educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas para que no pueda afectar la calidad.

En consecuencia, una buena selección del personal contribuye en forma favorable y significativa en la calidad del proceso constructivo.

9.2. Control de calidad en los materiales a instalar

Los materiales serán controlados según está indicado en el Alcance de la Obra.

a. Certificados de Calidad

Se verificará que todos los componentes y materiales suministrados antes y después de su instalación por el Ingeniero/supervisor de QC/CONSORCIO AJANI - MUR, tengan los certificados de calidad de origen. Por tal motivo el área de Almacén del proyecto debe mantener siempre los certificados en obra.

b. Cantidad Necesaria

El de Control de Calidad y Residencia CONSORCIO AJANI - MUR, previo a la realización de los trabajos, deberá asegurarse que el área de Almacén debe contar con la cantidad necesaria de materiales y equipos para la completa ejecución de la totalidad de los trabajos, de ser necesario se deberá adquirir en forma oportuna la diferencia. Como se ha manifestado, la diferencia de cantidades y/o cualquier material adicional que se requiera deberá ser suministrada por el cliente previa revisión y aprobación.

c. Condiciones de Almacenamiento

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	17 de 27

El almacenamiento de los materiales, dependerá de sus características y se regirán según las normas de seguridad y calidad, que garanticen su correcto almacenamiento hasta que sea demandado por la Obra.

Los materiales estarán ubicados según la infraestructura (área disponible), que se disponga para el almacén de obra, en función a los tipos de materiales que se van a almacenar, (requerimientos de seguridad y calidad).

9.3. Control de calidad de los equipos de medición

Los Equipos necesarios para la realización de los diferentes ensayos que se deban efectuar de acuerdo a la memoria descriptiva, procedimientos y lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente, se irán implementando oportunamente en la cantidad necesaria, de acuerdo al desarrollo y requerimiento de los trabajos.

9.4. Control de calidad de las calibraciones de equipos de medición

Se considera calibración a toda alineación, nivelación y ajuste del tipo o proceso que pueda requerir un equipo de control de Proyecto.

Todos los equipos, antes de iniciar la obra, deberán poseer certificado de calibración, expedido por una firma especializada o entidad competente. Este certificado debe estar vigente.

Para su correcto funcionamiento, todos los equipos calibrados deberán recibir el mantenimiento necesario y oportuno.

9.5. Control de calidad de las operaciones

Todas las inspecciones de control de calidad de las operaciones están definidas según proceso indicados en el plan de puntos de inspección definidos en el **anexo 2** del presente documento.

10. Control de calidad en el proceso constructivo

10.1. Normatividad

El Proceso Constructivo está formado por los Planos y la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño (RFI) del cliente para la Construcción. Por lo tanto, el Ingeniero/supervisor de QC deberá asegurar el cumplimiento de los mismos durante el Proceso Constructivo.

Si durante el desarrollo de los trabajos CONSORCIO AJANI - MUR tuviera que hacer modificaciones en la Obra, las ejecutará previa aprobación por parte del CLIENTE y el área de control y aseguramiento de calidad del cliente, procediendo luego a registrar las modificaciones tal “como se construyó” (PLANOS AS BUILT) en las copias de los planos que forman parte del Contrato, debiendo ser entregados al cliente al final de la obra.

CONSORCIO AJANI - MUR, es responsable de la corrección electrónica de los Planos As Built.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	18 de 27

10.2. Procedimientos en ejecución

Definimos el procedimiento de ejecución como la forma metodológica y secuencial en que se deberán realizar un conjunto de actividades en concordancia con la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño especificaciones técnicas, (RFI) por el Cliente y los Planos, de manera que nos permitan cumplir con hacer realidad (producir) uno de los tantos procesos o partidas que forman parte del Proceso Constructivo. Todos los procedimientos deben establecerse por escrito y capacitar al personal involucrado antes de iniciar la tarea.

Dadas las características de la Obra, tendrán singular importancia durante el desarrollo de los trabajos los siguientes procedimientos específicos en el **ANEXO 1**.

10.3. Protocolos y registros

Documentación generada con la finalidad de dejar por escrito las condiciones encontradas en cada trabajo antes, durante y al finalizar su proceso constructivo, el cual será preparado por personal de control de calidad del contratista, suscrito por los responsables de ejecutar y verificar la tarea por parte del contratista y por parte de la supervisión del área de control y aseguramiento de calidad del cliente.

Los protocolos y registros que van a utilizar en el proyecto: CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SECHIN ALTO se describen en el **ANEXO 1**.

Definimos las Inspecciones como el conjunto de acciones que debidamente programadas se realizan para hacer el seguimiento, verificar el cumplimiento de los procedimientos y evidenciar la conformidad del proceso constructivo con los requisitos establecidos en los Planos y la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a lo requerido según diseño (RFI) del cliente. La inspección se hará a una meta parcial o total del proceso. Las Inspecciones deben quedar registradas por escrito y contar con la aprobación del representante del cliente.

10.4. Ensayos de laboratorio y campo

Los Ensayos de campo o laboratorio son pruebas estandarizadas de medición que se aplican a los materiales en estudio y tienen como objetivo determinar las propiedades y su comportamiento físico mecánico. Los ensayos de campo y Laboratorio, se desarrollan una vez concluida cada actividad y son realizados en comparación con el parámetro de la FRECUENCIA DE ENSAYOS.

10.5. Termino de obra

El Termino de Obra comprende de las siguientes actividades:

10.6. Punch list o lista de observaciones

Concluidos los trabajos en los diferentes frentes, se realizarán caminatas de entrega (REGISTRO DE CAMINATAS Y PUNCH LIST), donde se registrarán las observaciones si las hubiera y las cuales deben ser levantadas de acuerdo a las fechas pactadas en la caminata, finalmente levantadas estas observaciones a satisfacción del cliente y a la memoria descriptiva, procedimientos y de acuerdo a

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	19 de 27

lo requerido según diseño (RFI) del cliente y Diseño de Planos; el cliente aceptará los trabajos quedando bajo la garantía de la obra.

10.7. Planos as-built

Concluidos los trabajos se entregarán los Planos de Construcción final o Planos As Built, donde reflejarán todos los cambios y nuevas instructivas construidas.

Estos planos serán entregados por Oficina Técnica CONSORCIO AJANI - MUR en archivos electrónicos en formato nativo e impreso en formato A1.

10.8. Dossier de calidad

Al finalizar el Proyecto se entrega al CLIENTE el DOSSIER DE CALIDAD según lo indique el Contrato; el contenido del QC INDEX, será el siguiente conforme aplique a lo desarrollado en el Proyecto:

ANEXO 1 – PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS

ITEM	PROCEDIMIENTO
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT-01	Construcción y Mantenimiento de Accesos.
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT -02	Remoción de material orgánico.
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT -03	Excavación de material.
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT -04	Liberación de Cimentación - Fundación
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT -05	Excavación de zanjas para subdrenaje - cunetas
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT -06	Colocación de Rellenos
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT -07	Preparación de la Subrasante
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-PROCEDMT -08	Preparación y vaciado de concreto

REGISTRO	REGISTROS
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-MOVT-01	Protocolo de corte y excavación
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-MOVT-02	Protocolo de fundación
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-MOVT-03	Protocolo de relleno

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	20 de 27

CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-MOVT-04	Protocolo de Sub-rasante
CONSORCIO AJANI - MUR-SGC-CIVIL-01	Protocolo de Inspección de vaciado de concreto – cunetas – canal de coronación - pozas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	22 de 27

Ítem	Etapa de trabajo	Documento de referencia	Responsable	Verificación	Método de inspección	Frecuencia	Criterio de aceptación	Tipo de control		Registro
								Cliente	Supervisión	
2.1	Recepción de materiales por el cliente y el contratista	-Listado de materiales. -Órdenes de compra -certificados y reportes de calidad.	Responsable de QAQC	- Cumplimiento de especificaciones y estado. - Dimensionalidad. - Certificados y reportes.	Revisión visual y documental	Cada vez que ingresan al proyecto.	-Según especificaciones ASTM. - Especificaciones del proyecto. -Aceptación por el cliente.	W, I	I, V	Reporte de inspección de materiales
3.0 Construcción										
3.1	Obras preliminares y construcción de accesos temporales.	- Especificaciones de proyecto. -Normativas de construcción de accesos.	Responsable de QAQC	- Cumplimiento de especificaciones y estado. -Revisión de las señalizaciones -Revisión de los accesos.	Visual	Antes de inicio de los trabajos en el proyecto	- Especificaciones del proyecto. -Aceptación por el cliente.	W, I	I, V	Reporte de inspección de accesos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	23 de 27

Ítem	Etapa de trabajo	Documento de referencia	Responsable	Verificación	Método de inspección	Frecuencia	Criterio de aceptación	Tipo de control		Registro
								Cliente	Supervisión	
3.2	Trazo y replanteo	- Planos aprobados para los trabajos. - Certificados de equipos. - Especificaciones técnicas.	Responsable de QAQC	- Revisión topográfica. - Ajuste poligonal. - Alineamiento de cotas.	Medición visual, revisiones de equipos, y mediciones con planos.	Antes de operaciones de zarandeo.	- Especificaciones del proyecto. - Aceptación por el cliente.	W, I	I, V	Reporte de inspección de accesos.
3.4	Extracción de material de zona local	- Planos aprobados para los trabajos. - Especificaciones técnicas.	Responsable de QAQC	- Elevaciones de niveles y cotas. - Trazo y replanteo antes del inicio de la excavación. - Control del talud.	- Revisión documental - Medición directa. - Revisión topográfica.	Revisión y medición} Revisión documental	- Especificaciones del proyecto. - Aceptación por el cliente.	W, I	I, V	Reporte de inspección de accesos.
3.5	Selección y Transporte de materiales	- Pruebas de laboratorio (incluido tamizaje) - Granulometría. - Reportes de pruebas físicas del material.	Responsable de QAQC	- Revisión de reportes. - Revisión del estado del material. - Pruebas mecánicas al material.	- Revisión de materiales.	Revisión y medición Revisión documental	- Especificaciones del proyecto. - Aceptación por el cliente. - ASTM aplicable	W, I	I, V	Reporte de inspección de accesos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	24 de 27

Ítem	Etapa de trabajo	Documento de referencia	Responsable	Verificación	Método de inspección	Frecuencia	Criterio de aceptación	Tipo de control		Registro
								Cliente	Supervisión	
3.6	Construcción de sistema de alcantarillado	-Planos de referencia. -Estándar de alcantarillado para cierre de mina. -NTP para alcantarillado	Responsable de QAQC	-Revisión dimensional. -Revisión de perfiles de alcantarillado.	- Inspección visual. -Pruebas de instalación y fugas de alcantarillado	Revisión según partes de instalación	- Especificaciones del proyecto. -Aceptación por el cliente. -ASTM aplicable	W, I	I, V	Reporte de instalación de sistemas hidráulicos
3.7	Instalación de tuberías HDPE	-Planos de referencia. -Estándar de instalación de tuberías de Barrick. - Especificaciones del producto.	Responsable de QAQC	-Revisión dimensional. -Revisión de instalación. -Revisión de reportes de fugas.	- Inspección visual. -Pruebas de instalación y fugas de alcantarillado	Revisión según partes de instalación	- Especificaciones del proyecto. -Aceptación por el cliente. -ASTM aplicable	W, I	I, V	Reporte de instalación de sistemas hidráulicos
3.8	Construcción de emboquillado y muros de contención	-Planos de referencia. -Estándar de muros de contención de Barrick. -NTP para construcción de muros de contención.	Responsable de QAQC	-Revisión dimensional. -revisión de instalación. -Revisión de reportes de fugas.	- Inspección visual. -pruebas de probetas para instalación de muros. -Pruebas de drenaje	Revisión de resultados de eficiencia del muro y emboquillado. revisión de partes de los muros de	- Especificaciones del proyecto. -Aceptación por el cliente. -ASTM aplicable	W, I	I, V	Reporte de instalación de sistemas hidráulicos

 	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	25 de 27

Ítem	Etapa de trabajo	Documento de referencia	Responsable	Verificación	Método de inspección	Frecuencia	Criterio de aceptación	Tipo de control		Registro
								Cliente	Supervisión	
					- Ensayos de materiales	contención.				
3.9	Colocación con relleno (materiales de baja impermeabilización y material de conformado)	-Planos aprobados para construcción. - Especificaciones técnicas. - Informes de ensayos de laboratorio. - E.050 Cimentaciones. - Calibración de equipos.	Responsable de QAQC	-Niveles de relleno. -calidad de los materiales según informe. -Informe de espesor de capas.	Medición visual, revisiones de equipos, y mediciones con planos.	Revisión y medición documental	- Especificaciones del proyecto. -Aceptación por el cliente.	W, I	I, V	Reporte de inspección instalación de relleno.
3.10	Conformación de bermas		Responsable de QAQC	-revisión de estabilidad. -revisión de planaridad.	Medición visual, revisiones de equipos, y mediciones con planos.	Revisión y medición. revisión de estabilidad.	- Especificaciones del proyecto. -Aceptación por el cliente.	W, I	I, V	Reporte de inspección de bermas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		L1-PLA-CC-CI-006	
	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		Revisión:	0
	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR		Fecha:	19-04-2022
	SECHIN ALTO - CASMA		Página:	26 de 27

Ítem	Etapa de trabajo	Documento de referencia	Responsable	Verificación	Método de inspección	Frecuencia	Criterio de aceptación	Tipo de control		Registro
								Cliente	Supervisión	
3.1.1	Colocación de geo celdas	- Planos aprobados para construcción. - Especificaciones técnicas. - Procedimiento de colocación de geo celda	Responsable de QAQC	- Verificación de recubrimiento. - Revisión del material extendido. - Verificación de pruebas del material.	Medición visual, revisiones de equipos, y mediciones con planos.	Revisión y medición Revisión documental	- Especificaciones del proyecto. - Aceptación por el cliente.	W, I	I, V	Reporte de inspección de geo celdas
3.1.2	Instalación de equipos de retención de aguas (water stop y compuertas)	- Planos aprobados para construcción. - Especificaciones técnicas. - Reportes de conexiones hidráulicas - Reportes de dimensionamiento de área.	Responsable de QAQC	- revisión de accesos e instalación hidráulico. - revisión de material. - revisión de conexiones. - revisión estructural de material (compuertas)	Medición visual, revisiones de equipos, y mediciones con planos.	Revisión y medición Revisión documental		W, I	I, V	Reporte de inspección de equipos hidráulicos

