

CO - PE - 1PE326 - QA - PR - 008

Construcción

Perú

Ríos Chicama y Virú

Calidad

Procedimiento

Control de los Cambios de Ingeniería en Campo y Revisiones del Diseño

Propuesto por

Revisado por

Aprobado por

Especialista de Calidad

Gerente de Sitio

Gerente de Proyecto



Alexander Gonzales, 10 Ene 2024

X



Hussein León, 10 Ene 2024



Ricardo Echegaray, 10 Ene 2024

Nivel de seguridad:

Publico

Alcance:

Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)

Histórico de revisiones

Rev. 00	Setiembre 2022	Creación del Documento
Rev. 01	Abril 2023	Cambio del título del Procedimiento “Solicitud de Información (RFI) y Cambios de Ingeniería en Campo” a “Control de los Cambios de Ingeniería en Campo y Revisiones del Diseño”, acorde a lo indicado en los Términos de Referencia de los Paquetes de Construcción y sección 4.2 de los Requisitos de Calidad para Subcontratista. El Procedimiento será de aplicación y réplica para los Subcontratistas de Construcción. Se añadieron los anexos 3, 4, 5, 6 y 7.
Rev. 02	Julio 2023	En el ítem 2 ALCANCE, se aclara los dos tipos de alcance. Se aclara en el ítem 4.2 los tipos de cambios de diseño sustancial y no sustancial.
Rev. 03	Enero 2024	En el ítem 4.3.4 y página 14 se actualizó la figura del STAD. Se actualizaron los Anexos 1, 2, 4, 6 y 7.

Documentación relacionada y aplicable

- CO-PE-1PE326-QA-PN-009 Plan de Calidad - Etapa de Construcción Río Chicama.
- CO-PE-1PE326-QA-PN-011 Plan de Calidad - Etapa de Construcción Río Virú.
- CO-PE-1PE326-QA-PN-001 Plan de Gestión de Calidad Río Chicama.
- CO-PE-1PE326-QA-PN-002 Plan de Gestión de Calidad Río Virú.
- CO-PE-1PE326-QA-EA-001 Requisitos de Calidad para Subcontratistas.
- Documentos Normativos del Sistema de Gestión Corporativo de OHLA.
- Documentos contractuales.
- Documentos técnicos.
- Planos aprobados para construcción
- Especificaciones técnicas de cada paquete de construcción del Proyecto
- Volumen 2A: Información de las Obras - Volumen 2a Requisitos Generales.
- Volumen 2B: Información de las Obras - Volumen 2b Especifico.
- ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.
- ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos.

Definiciones

- **Contratante/Cliente:** AUTORIDAD NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA (ANIN).
- **Contratista:** Aquel que ha sido designado por el Contratante para la ejecución del Proyecto (OBRASCON HUARTE LAÍN S.A. SUCURSAL DEL PERU, en adelante OHLA).
- **Proyecto:** Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06).

Definiciones

- **Subcontratista:** Se refiere a cualquier persona u organización que ejecuta cualquier parte de la Obra o presta un servicio para ello y que es contratada directa o indirectamente por el Contratista.
- **Gerente de Proyecto del Cliente (en adelante Gerente de Proyecto):** Es responsable de una administración de contrato imparcial. Esta función es esencial para la entrega de proyectos a tiempo, dentro del presupuesto y con los más altos estándares. Asimismo, es responsable de cualquier alerta temprana necesaria, para el programa, para eventos de compensación y varias otras funciones.
- **Supervisor de Calidad del Cliente (en adelante Supervisor de Calidad):** Actuará como punto de contacto e interfaz del equipo del proyecto al Contratista con respecto a los asuntos de calidad instalada. El Supervisor será responsable de verificar que los trabajos realizados por el Contratista estén de acuerdo con la Información de las Obras. El Supervisor también mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará periódicamente con el estado de los defectos.
- **Alcance del proyecto:** Alcance acordado del trabajo o servicios que el Contratista/Subcontratista debe realizar para el Cliente.
- **APC:** Aprobado para construcción
- **As Built:** Documento de ingeniería donde se representa de manera precisa cómo se completó el trabajo o servicio brindado.
- **Cambio de alcance:** Cualquier modificación en el alcance aprobado del Proyecto, que incluye trabajos adicionales, eliminación de actividades programadas, incremento o disminución en la cantidad o calidad del trabajo a ser ejecutado, así como cualquier cambio en el método de construcción.
- **Cambio de ingeniería:** Cualquier modificación en el diseño de ingeniería del Proyecto. Los cambios de ingeniería son modificaciones a los planos de construcción y/o especificaciones técnicas aprobadas.
- **Instrucción de campo (IC):** Información anticipada por el equipo de Ingeniería en relación a la modificación de un plano o documento editado previamente como APC. El objetivo de las IC's es no paralizar los trabajos del Subcontratista en espera de la emisión oficial con la revisión sobre el APC de dicho plano/documento.
- **Planos As-Built (Cómo se Construyó):** Su nombre lo explica: como se construyó. Son planos donde se describen los cambios realizados durante la etapa de construcción para adaptar un proyecto inicial de construcción a la realidad de la obra construida.
- **Ingeniería:** Disciplinas técnicas involucradas en el Proyecto. Pueden estar ubicadas en Home Office o en campo (Field Engineering).
- **Red Line:** Son líneas rojas escritos, en los planos y especificaciones técnicas aceptados, con todos los cambios durante la construcción llevan el sello de RED LINE en color rojo, tanto físico o electrónico cualquiera de las 2 formas es válido.
- **Solicitud de Cambio en Campo (FCR):** Formato que se utiliza para solicitar un cambio de alcance o de ingeniería que se necesita para abordar alguna restricción, interferencia o cualquier problema técnico identificado en el Proyecto.
- **Solicitud de Información (RFI):** Consulta originada en Construcción (por un Subcontratista o por el equipo de Construcción del Contratista) acerca de un plano o documento emitido APC en cualquiera de sus revisiones.
- **SharePoint:** Software comercial utilizado por el Contratista para almacenar documentos y registros. El acceso a las carpetas y archivos de SharePoint se obtiene (y controla) mediante la Interface.
- **Sketch:** Un plano técnico preparado en el proyecto con el fin de brindar una orientación o aclaración urgente al Contratista. Los Sketches se pueden hacer a mano o a computadora.
- **Etapas de revisión - Fase 05 ejecución:** El proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06), se ha planificado mediante etapas de revisión, las cuales son: análisis inicial, diseño conceptual, diseño básico, diseño técnico, fase de ejecución y operación y mantenimiento. Actualmente nos encontramos en la fase 05 o fase de ejecución la cual contempla el cierre de la documentación intermedia aprobada por parte del Cliente para la construcción de Obra.
- **STAD (Sustento Técnico de Actualización de Diseño):** Informe que sustenta los cambios producto de las actualizaciones en el diseño durante la fase 05 (Construcción), originado por alguna incompatibilidad en los planos de diseño aceptado, mejora u optimización en el proyecto. El STAD es emitido al Cliente para su conocimiento y aceptación como documento de diseño, es decir, cuenta con su propia codificación de entregable Aconex. El STAD

Definiciones

debe emitirse junto a todos los documentos y planos que se actualizan para su aceptación del Gerente de Proyecto del Cliente.

- **Diseño aceptado o Plano de diseño - Fase 05:**

- **C01:** Diseño aceptado en fase 4. Entregado por el proyectista.
- **C02 a más:** Diseño aceptado por el Cliente con actualizaciones necesarias dadas durante el proceso de ejecución, sustentadas en los STAD.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☒ Jefe de
- ☒ Técnico
- ☒ Especialista
- ☒ Administrativo
- ☒ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☒ Línea/Producción
- ☒ Otros: Subcontratistas

Responsable de distribución: Gerente de Diseño

ÍNDICE

Control de los Cambios de Ingeniería en Campo y Revisiones del Diseño.....	1
1. OBJETO.....	7
2. ALCANCE	7
3. RESPONSABILIDADES	7
3.1. Gerente de Proyecto OHLA.....	7
3.2. Gerente de Sitio.....	7
3.3. Gerente de Diseño.....	8
3.4. Coordinador de Diseño	8
3.5. Subcontratista	8
3.6. Especialista de Calidad / Jefe de Calidad	8
4. DESCRIPCIÓN.....	8
4.1. Generalidades	8
4.2. Clasificación de Cambios en Diseño/Ingeniería	9
4.2.1. Cambio de diseño sustancial	9
4.2.2. Cambio de diseño no sustancial	9
4.3. Documentos para la Gestión de Cambios de Ingeniería y Revisión del Diseño	10
4.3.1. Solicitud de Información (RFI).....	10
4.3.2. Solicitud de cambio de ingeniería en campo (FCR).....	11
4.3.3. Instrucción de Campo (IC)	12
4.3.4. Sustento Técnico de Actualización de Diseño (STAD).....	13
5. FORMATOS RELACIONADOS	14
6. ANEXOS	15

1. OBJETO

Definir el proceso a seguir para gestionar los cambios durante la etapa de Construcción generadas desde el Sitio sobre los documentos de Ingeniería emitidos como aprobados para construcción (APC), así como las Instrucciones de Ingeniería; los cuales deberán identificarse, documentarse y registrarse antes de su implementación.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a todos las obras de construcción realizados por OHLA y Subcontratistas en el proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)”.

Este procedimiento aplica a las modificaciones sobre el diseño aprobado en los planos y documentos emitidos como aprobado para construcción (APC), planteadas durante la etapa de Construcción del Proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Proyecto 9 R-06)”.

Estas modificaciones pueden ser de dos tipos:

- a) Consultas técnicas originadas por un Subcontratista acerca de un plano o documento emitido APC en cualquiera de sus revisiones a través del formato RFI.
- b) Cambios planteados por un Subcontratista o por el Contratista, enviados a Ingeniería para su resolución el cual puede impactar al plazo, costo, alcance o Ingeniería del EDI a través del formato FCR.

Asimismo, el procedimiento contempla las instrucciones dadas desde Ingeniería a Construcción modificando algún plano o documento APC.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Proyecto OHLA

- Revisar y aprobar el presente procedimiento.
- Garantizar la implementación y el cumplimiento del presente procedimiento.

3.2. Gerente de Sitio

- Verificar y cumplir con la aplicación de este procedimiento durante la ejecución de las obras.
- Verificar la asignación de los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento.

3.3. Gerente de Diseño

- Revisar el presente procedimiento y garantizar su aplicación con su equipo de trabajo y Oficina Técnica del Subcontratista.
- Revisar y aceptar para trámite al Cliente de ser aplicable junto a los Especialistas del Diseño, los cambios propuestos por el Subcontratista de construcción.

3.4. Coordinador de Diseño

- Cumplir de manera estricta el presente procedimiento, este ingeniero pertenece a los profesionales que realizarán la ingeniería de acompañamiento durante la construcción.

3.5. Subcontratista

- Cumplir de manera estricta lo que se indica en el presente procedimiento.
- Difundir al personal a su cargo el presente procedimiento.

3.6. Especialista de Calidad / Jefe de Calidad

- Identificar, analizar, evaluar y manejar cualquier cambio que pueda impactar los objetivos del Proyecto.
- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. Generalidades

El punto de partida para iniciar el funcionamiento del procedimiento de consultas desde el Sitio será el del comienzo de la construcción con el correspondiente plano y/o documento editado APC en alguna de sus revisiones. A partir de este momento, cualquier consulta sobre el mismo, incluyendo la solicitud de modificación de diseño, debe ser registrada y tramitada de forma oficial tal como se describe más adelante en este procedimiento.

Es a Ingeniería, ya sea el grupo desplazado al Sitio o desde Home Office, a quien le corresponde la responsabilidad de mantener actualizada la información de todos los planos que han sido editados APC, así como de informar de forma oficial e inmediata, de todos los cambios que se han producido desde la edición anterior. Se recuerda en este punto la obligatoriedad de marcar dichos cambios con nubes en cada revisión para su fácil y rápida identificación.

En el Sitio deberán trabajar siempre con la última versión del plano, acompañada, además, de los documentos de control de cambios correspondientes a todas las modificaciones aparecidas con posterioridad a la fecha de edición de la última versión APC del plano.

El Contratista o Subcontratista es responsable de recoger todas y cada una de las modificaciones de construcción propiamente dichas, que quedarán registradas en las **copias marcadas (red lines)** de los planos generales después de su última versión del APC.

4.2. Clasificación de Cambios en Diseño/Ingeniería

4.2.1. Cambio de diseño sustancial

Es un cambio realizado al diseño durante la construcción que impacta en el tiempo, costo, calidad, ingeniería y/o alcance del contrato principal; el Contratista determinará si el cambio es sustancial o no.

Por ejemplo:

- Interferencia que no fue mapeada adecuadamente y que es necesario su consideración para mantener la funcionalidad de una bocatoma, etc.
- Cambio en las dimensiones del dique.
- Cambio en los espesores del enrocado y/o tamaño de la roca.
- Cambio en los diseños de las obras de captación.
- Cambio en las cotas de descolmatación.
- Cambio de los materiales a utilizar para la conformación de los diques.
- Realizar el desvío de un curso de agua, mediante una tubería o una zanja de desvío.
- Realizar un diseño de protección de alguna estructura o líneas de tuberías no prevista u oculta con la finalidad de continuar con las actividades de construcción.
- Proveer pasos de agua hasta la culminación de los trabajos.

4.2.2. Cambio de diseño no sustancial

Es un cambio realizado durante la construcción que no impacta en el tiempo, costo, calidad y/o alcance del contrato principal y no afecta la ruta crítica del proyecto.

Por ejemplo:

- Agregar un detalle adicional que explique más claramente la información técnica.

- Aclaración del detalle de acero en las estructuras de tomas y retornos.
- Agregar un detalle de protección en estructuras conexas.
- Agregar un detalle en el acero de pre esfuerzo con el acero pasivo y activo en las vigas del puente.

4.3. Documentos para la Gestión de Cambios de Ingeniería y Revisión del Diseño

En el proyecto se utilizarán tres documentos para gestionar los cambios realizados durante la etapa de construcción:

- a) RFI: Solicitud de información.
- b) FCR: Solicitud de cambio de ingeniería en campo.
- c) IC: Instrucción de campo.

Cada uno de ellos tiene un propósito específico y se deben aplicar de acuerdo con el objetivo requerido.

El Contratista determinará si el cambio es sustancial o no.

4.3.1. Solicitud de Información (RFI)

Objeto

Documentar las solicitudes de información para aclarar y/o complementar cualquier incertidumbre o para llenar cualquier vacío en la información que pueda encontrarse en las especificaciones, planos, contratos u otros documentos.

Uso

Los RFI's deben usarse en los siguientes escenarios, pero no es una limitante, y solo se debe usar para cambios no sustanciales.

- a) Aclaraciones/conflictos en los planos emitidos para construcción.
- b) Aclaraciones/conflictos en las especificaciones técnicas.
- c) Aclaraciones/conflictos en los procedimientos/estándares.
- d) Aclaraciones/conflictos entre los planos emitidos para construcción y las especificaciones técnicas.

Procedimiento

- a) Las solicitudes de información (RFI's) pueden ser solicitados por el Subcontratista y Contratista (si ha decidido ejecutar paquetes de obra directamente o ha obtenido la obra mediante licitación).
- b) Los RFI's deberán ser emitidos por el originador/emisor con información en forma clara, precisa, concisa, completa, adjuntando toda la documentación necesaria para la correcta interpretación de éste, tales como actas, bosquejos, planos, etc.
- c) El número correlativo del registro del RFI deberá ser solicitado por el originador a Control Documentario del proyecto, quien deberá llevar un listado de los RFI's emitidos y respondidos.
- d) Los RFI's emitidos por el Subcontratista y Contratista deberán ser dirigidos a la Gerencia de Construcción del Contratista a través del Control Documentario del proyecto y, de ser procedente, esta Gerencia deriva al Coordinador de Diseño para su respuesta dentro del plazo establecido.
- e) Es responsabilidad del área de Oficina Técnica responder en un plazo máximo de 3 días calendario.
- f) El RFI será respondido por el Especialista de Disciplina del Contratista, revisado por el Coordinador de Diseño y aprobado por el Gerente de Diseño del Contratista.

4.3.2. Solicitud de cambio de ingeniería en campo (FCR)

Objeto

Documentar todos los cambios generados durante la etapa de construcción que impliquen un cambio de diseño en campo.

Uso

Esta solicitud se realizará cuando el cambio, tengan un impacto en el tiempo, costo, calidad y/o alcance del Proyecto (por ejemplo: planes de proyecto, especificaciones técnicas, cronograma, costos, calidad, salud, seguridad y medio ambiente, etc.) por lo que tendrán que ser reportados, por Control Documentario del Proyecto, de manera semanal al Cliente mediante un log de FCR's, y activar mecanismos del Contrato a través de alertas tempranas y, en caso sea necesario, plantear la causal de evento compensable.

Procedimiento

- a) Las solicitudes de cambio de ingeniería en campo (FCR's) pueden ser solicitados

por el Subcontratista y Contratista (si ha decidido ejecutar paquetes de obra directamente o ha obtenido la obra mediante licitación).

- b) Las FCR's deberán ser emitidos con información en forma clara, precisa, concisa, completa, adjuntando toda la documentación sustentatoria necesaria para una adecuada evaluación, se deberá incluir actas, bosquejos, planos, etc.
- c) El número correlativo del registro del FCR deberá ser solicitado por el originador a Control Documentario del proyecto quien llevará un listado de FCR emitidos y respondidos.
- d) Los FCR's emitidos por el Subcontratista deberán ser dirigidos al Gerente de Construcción del Contratista a través del Control Documentario del proyecto y, de ser procedente, éste deriva al Coordinador de Diseño para la respuesta dentro del plazo establecido.
- e) Es responsabilidad del Coordinador de Diseño responder la FCR en un plazo máximo de 5 días calendario.
- f) El FCR será sellado, firmado y tendrá a aprobación del Gerente de Diseño / Coordinador de Diseño, Gerente de Sitio / Gerente de Construcción y Gerente de Proyecto del Contratista.
- g) Cuando se realice un cambio de diseño a través de este documento, en caso sea un Cambio Sustancial, se deberá informar inmediatamente al Cliente con el debido sustento. Se podrá convocar una reunión de trabajo entre el Cliente y el Contratista para presentar el caso y de forma conjunta tomar las mejores acciones para reducir el impacto. De confirmarse el impacto en tiempo, costo y/o alcance notificado en la FCR, el Contratista brindará la información requerida por el Cliente para la actualización y registro del Formato 8A (Invierte.pe), en paralelo el Contratista pedirá al Cliente la aceptación de la causal del evento compensable, de modo que el Cliente solicite la cotización del impacto en tiempo, costo y/o alcance al Contratista.
- h) Con la aceptación de la causal del evento compensable por parte del Cliente, el Gerente de Construcción remitirá vía control documentario al Subcontratista la FCR aprobada, para que proceda con la ejecución física del cambio aprobado.

4.3.3. Instrucción de Campo (IC)

Objeto

Documentar las instrucciones de campo (IC) para ejecutar cualquier trabajo no incluido en los documentos del expediente técnico que requieren atención inmediata para garantizar la funcionalidad de la obra.

Uso

Se empleará una instrucción de campo que se considera esencial para completar el trabajo. Si producto de la instrucción de campo se genera un cambio sustancial, el Contratista solicita al Subcontratista una estimación del impacto.

Procedimiento

- a) Las instrucciones de campo (IC's) serán emitidas por el Contratista y Supervisor de Calidad, pudiendo contar con la participación del Cliente.
- b) Las IC's deberán ser emitidas con información en forma clara, precisa, concisa y completa.
- c) El número correlativo del registro de la IC deberá ser solicitado por el originador a Control Documentario del proyecto quien llevará un listado de las IC's emitidas.
- d) Se emitirá una IC para un cambio que se considera esencial para completar el trabajo.
- e) Las IC's deberán ser emitidas, selladas y firmadas por el Gerente de Construcción del Contratista.
- f) La IC debe enviarse dentro de las 24 horas con todas las firmas y sustentos respectivos mediante hoja de transmisión al Subcontratista y para conocimiento a todas las áreas del Contratista.

4.3.4. Sustento Técnico de Actualización de Diseño (STAD)

Objeto

Mediante informe denominado "Sustento Técnico de Actualización de Diseño" o STAD, el Contratista expone e informa al Cliente, el Diseño e Ingeniería de lo que se viene ejecutando en obra.

Este informe es analizado por los especialistas del Cliente, los cuales aceptan, aceptan con comentarios o rechazan la información. En caso su respuesta contemple las dos últimas alternativas (Aceptado con Comentarios o Rechazado), el Contratista debe levantar los comentarios para una segunda emisión la cual a su favor sea Aceptada.

Características del sustento técnico de actualización de diseño (STAD)

Bajo el formato "Sustento Técnico de Actualización de Diseño" (CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo 04) se emite el STAD que contiene un Código registrado en ACONEX, el cual asigna el nombre del informe.

	Código ACONEX:	Nombre del Subcontratista:	N° STAD Correlativo: STAD-PQT 7-CH-XXX	Fecha Emisión:	Revisión: C02
PROYECTO/OBRA					
REFERENCIA DWG. /ESPEC.:		CATEGORIA DE CAMBIO	1	Cambio al diseño	
			2	Desarrollo de detalle	
			3	Cambio por Proceso Constructivo	
TEMA:					
ESPECIALIDAD:					
ARQUITECTURA		ESTRUCTURAS		CIVIL	
PAISAJISMO		MECANICAS		OTROS:	
UBICACIÓN:					

La categoría de cambio es de acuerdo con el motivo por el cual se realice el informe; así tenemos:

- Cambio al diseño** es generado cuando el diseño inicial es modificado en gran porcentaje.
- Desarrollo al detalle** es generado cuando no se tenía la información completa y se propone una alternativa.
- Cambio por proceso constructivo** es generado cuando debido a interferencias se propone alternativas de solución.

Un Sustento técnico de actualización del diseño, es revisado y aceptado por el especialista de cada disciplina y por el Gerente del Proyecto.

Procedimiento

- En el formato FCR, se podrá anexar el formato STAD según aplique incluyendo el sustento técnico.
- La emisión del STAD se realiza mediante la plataforma ACONEX, su recepción y respuesta por parte del Cliente, se realiza mediante constancias las cuales también son enviadas por la misma plataforma.
- El Cliente tiene 7 días calendario para emitir su respuesta.
- El STAD puede ser emitido con planos o información que aclare el sustento.

5. FORMATOS RELACIONADOS

- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo01 Solicitud de Cambio de Ingeniería en Campo (FCR).
- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo02 Solicitud de Información (RFI).

- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo03 Sustento Técnico de Respuesta al RFI.
- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo04 Sustento Técnico de Actualización de Diseño (STAD)
- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo05 Instrucción de Campo (IC).

6. ANEXOS

- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo01_R02 Solicitud de Cambio de Ingeniería en Campo (FCR).
- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo02_R02 Solicitud de Información (RFI).
- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo03_R01 Sustento Técnico de Respuesta al RFI.
- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo04_R02 Sustento Técnico de Actualización de Diseño (STAD).
- CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo05_R01 Instrucción de Campo.
- CO-PE-1PE326-GE-LF-002 Flujograma de Solicitud de Información (RFI)
- CO-PE-1PE326-GE-LF-003 Flujograma de Solicitud de Cambio en Campo (FCR) y Sustento Técnico de Actualización de Diseño (STAD)

Anexo 01

		SOLICITUD DE CAMBIO DE INGENIERÍA EN CAMPO (FCR)		CO-PE-1PE326-QA-PR-008- Anexo 01	
		Revisión:		03	
		Fecha:		10/01/2024	
Proyecto:		N° Registro:	CO-PE-1PE926-CI-TO-XXX		Revisión:
Paquete N°:		Fecha:			
Progresiva:		Página:	de		
Aplica STAD:	☐ SI ☐ NO	N° STAD:			
SOLICITANTE					
Cargo:					
Empresa:					
Disciplina:					
Plano Referencial:					
Ubicación:					
Título del FCR:					
DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD DE CAMBIO					
RAZÓN DEL CAMBIO					
FIRMA DEL ORIGINADOR: _____					
CATEGORÍA Y EVALUACIÓN DEL FCR					
☐ A) Cambio no involucra modificación en el costo o en la programación de trabajo		Impacto en Costo		☐ SI	☐ NO
☐ B) Cambio del Proyecto, modificación o adición (Ingeniería o Construcción) dentro del alcance original.		Impacto en Plazo		☐ SI	☐ NO
☐ C) Solicitud del cliente (Cambio del Alcance o Solicitud de Nuevo Alcance, Requiere el Gerente de Proyecto Aprobación y Tendencia.		Tendencia Solicita		☐ SI	☐ NO
APROBACIONES					
☐ ACEPTADO		☐ ACEPTADO COMO SE INDICA		☐ RECHAZADO	
GERENTE / COORDINADOR DE DISEÑO:		FECHA:			
GERENTE DE SITIO / GERENTE DE CONSTRUCCIÓN:		FECHA:			
GERENTE DE PROYECTO:		FECHA:			
OBSERVACIONES:					

Anexo 02

		SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)		CO-PE-1P326-0A-PR-006-Anexo 02	
				Revisión	03
				Fecha	10/01/2024
Proyecto/Obras:					
Cliente:			Unidad/Pequeño:		
Nombre del Subcontratista:			Fecha:		
Código de RFI:	CO-PE-1P326-CI-RS-XXX		Revisión:	Página:	de
DATOS GENERALES					
Título del RFI:					
Disciplinal/Área: Civil ☐ Oficina Técnica ☐ Otros ☐ Especificar:					
Documentos de referencia:					
DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD O CONSULTA (Incluir mayor detalle en hojas adjuntas si fuese necesario).					
PROPUESTA DEL SUBCONTRATISTA / ORIGINADOR (si existe)					
Documentación Afectada (Si Aplica)					
FIRMA DEL SUBCONTRATISTA / ORIGINADOR:					
Elaborado por:	Firma		Fecha:	dd	
Área:				mm	
Cargo:				aa	
Autorizado por:	Firma		Fecha:	dd	
Área:				mm	
Cargo:				aa	
RESPUESTA DEL CONTRATISTA:					
☐ ACEPTADO ☐ ACEPTADO COMO SE INDICA ☐ RECHAZADO					
Comentarios:					
Respondido por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Firma:		Firma:		Firma:	
Cargo:		Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	
OBSERVACIONES:					
Nota: Si lo indicado en el presente documento constituye un cambio en el alcance, en el precio o el cronograma del Contrato, el CONTRATISTA, notificará el cambio al CLIENTE dentro de un periodo de siete (7) días calendario. Si el RFI genera cambios, estos deberán tratarse en el formato PCR.					

Anexo 03

	SUSTENTO TÉCNICO DE RESPUESTA A LA CONSULTA DE RFI Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)		CO-PE-1PE326-QAE-PR-008- Anexo 03	
			Rev. 1	
			Fecha: 18/07/2023	
		Página 1 de 1		

Logo del Diseñador (De Aplicar)	Código TRANSMITTAL del DC de Diseño:	Correlativo:	Fecha Emisión:	Revisión:
				C02
PROYECTO/OBRA		PY 03 - PQT 07: RIO CHICAMA - TRAMO 02: Encauzamiento 30+000 - 45+000		
DOCUMENTOS REF.:	CO-PE-1PE926-CI-RI-003	UNIDAD / PAQUETE:	Paquete 07-Chicama	
RESPONSABLE DEL DISEÑADOR:				
CARGO:				
ESPECIALIDAD:				
MOVIMIENTO DE TIERRA		ESTRUCTURAS		GEOLOGIA
HIDRAULICA		HIDROMECHANICAS		OTROS
OBRAS CIVILES		PAISAJISMO		
UBICACIÓN:				
CONSULTA REALIZADA				
RESPUESTA A LA CONSULTA DEL RFI				
CONCLUSIONES				
¿Hay potenciales impactos?	Alcance	SI	NO	Detallar:
	Costos	SI	NO	Detallar:
	Plazo	SI	NO	Detallar:
DOCUMENTOS RELACIONADOS A LA CONSULTA (planos / esquemas / croquis, etc)				
SUB CONTRATISTA DE DISEÑO				
Especialista:			Firma:	
JEFE DE PROYECTO DE SUB CONTRATISTA DE DISEÑO				
Nombre:			Firma:	

Anexo 04

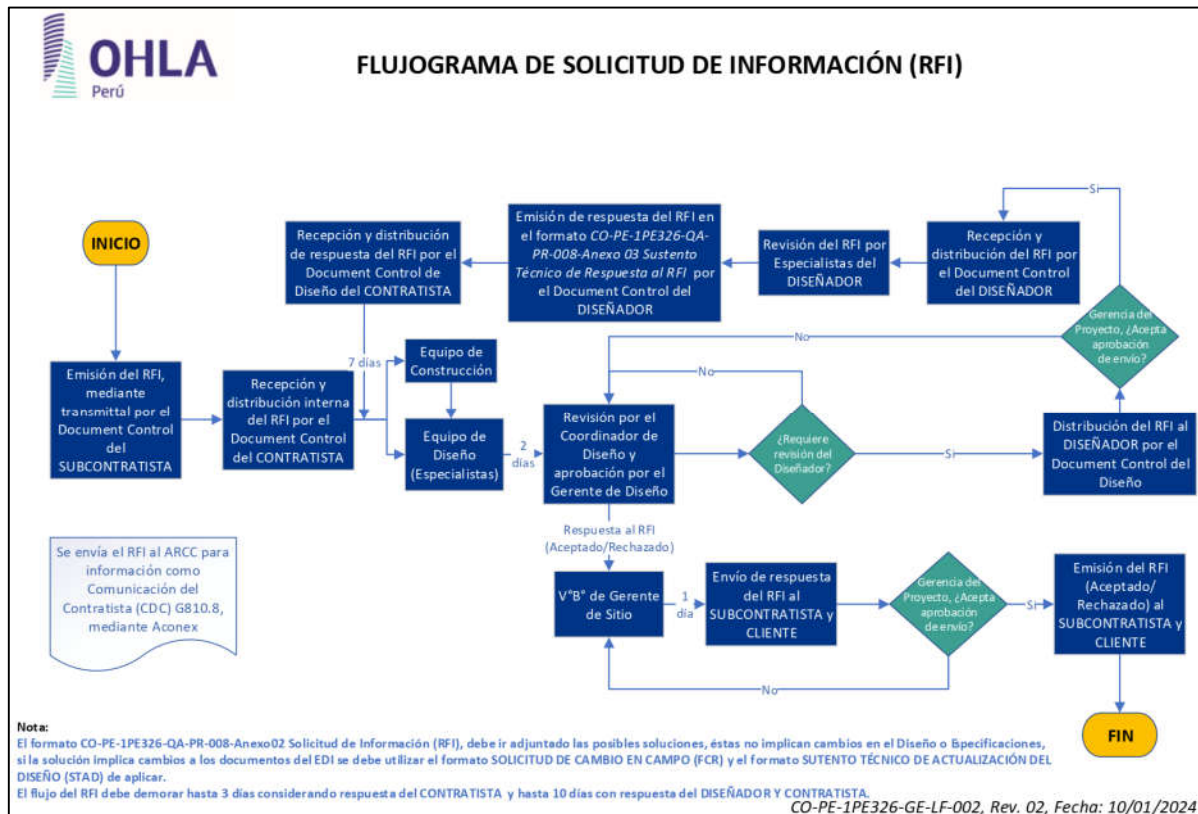
	SUSTENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO (STAD)				CO-PE-1PE326-QA-PR-008-Anexo 04	
					Rev. 2	
					Fecha: 10/01/2024	
					Página 1 de 1	

	Código ACONEX:	Nombre del Subcontratista:	N° STAD Correlativo: STAD-PQT 7-CH-XXX	Fecha Emisión:	Revisión: C02
	PROYECTO/OBRA				
	REFERENCIA DWG. /ESPEC.:		CATEGORIA DE CAMBIO	1	Cambio al diseño
				2	Desarrollo de detalle
3				Cambio por Proceso Constructivo	
TEMA:					
ESPECIALIDAD:					
ARQUITECTURA		ESTRUCTURAS		CIVIL	
PAISAJISMO		MECANICAS		OTROS:	
UBICACIÓN:					
ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DEL DISEÑO ACEPTADO					
1. INTRODUCCIÓN					
2. ANTECEDENTES					
RESUMEN DEL CAMBIO					
1. SUSTENTO DE CAMBIO:					
2. PROPUESTA DE CAMBIO:					
3. CONCLUSIONES:					
4. RECOMENDACIONES:					
¿Hay potenciales impactos?	Alcance	SI		NO	Detallar:
	Costos	SI		NO	Detallar: El costo es de S/
	Plazo	SI		NO	Detallar:
DOCUMENTOS RELACIONADOS AL CAMBIO					
PROPUESTO POR EL SUBCONTRATISTA					
Especialista:			Firma y Sello:		
Ingeniero Residente:			Firma y Sello:		
APROBACIÓN DEL ÁREA DE DISEÑO DEL CONTRATISTA					
Especialista:			Firma y Sello:		
Gerente de Diseño:			Firma y Sello:		
GERENTE DEL PROYECTO RÍOS CHICAMA Y VIRÚ					
Gerente de Proyecto:			Firma y Sello:		

Anexo 05

	INSTRUCCIÓN DE CAMPO (IC) Entrega de Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)		CO-PE-1PE326-QA-PR-008- Anexo 05			
			Revisión:	01		
		Fecha:	18/07/2023			
INSTRUCCIÓN DE INGENIERÍA (ENGINEERING INSTRUCTION)						
REFERENCIA DOCUMENTO/PLANO (indicar revisión):		Fecha de emisión :	CÓDIGO (E-N° de plano-RA-NNNN)			
ASUNTO:						
INSTRUCCIÓN:						
SE ADJUNTAN SKETCHES:	NO	CÓDIGO DE LOS SKETCHES ADJUNTADOS:				
APROBADO POR LA DISCIPLINA DE INGENIERÍA:		APROBADO POR EL GERENTE DE CONSTRUCCIÓN:				
NOMBRE:	FIRMA:	NOMBRE:	FIRMA:			
CARGO:	FECHA:	CARGO:	FECHA:			
APROBADO POR EL CLIENTE (SI APLICA):						
NOMBRE:	FIRMA:					
CARGO:	FECHA:					
DISTRIBUCIÓN A (marcar las casillas que correspondan. Las posiciones marcadas (X) deben estar siempre en la distribución):						
GERENTE DE CONSTRUCCIÓN	REDISEÑANTE DE OBRA	JEFE DE OFICINA TÉCNICA	JEFE DE PRODUCCIÓN	RESPONSABLE CALIDAD DEL GESTOR	RESPONSABLE DE CALIDAD DEL GESTOR	ADMINISTRACIÓN DE SUBCONTRATOS
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
GERENTE DE DISEÑO	COORDINADOR DE DISEÑO	ESPECIALISTA SSOMA DEL GESTOR	RESPONSABLE DE SSOMA	JEFE DE PANEAMIENTO	OTRO	CLIENTE (SI APLICA)
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Anexo 06



Anexo 07

