CO - PE - 1PE324 - CO - EA - 048 - CÑ

Construcción **Perú** **Rios Cañete y Huaura**

INSTRUCCIONES A SUBCONTRATISTA SERVICIOS DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III PARTE - RIO CAÑETE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista en Adquisiciones	Gerente de sitio	Gerente del Proyecto
Carlos Silva Valdivieso, 08/06/23	Freddy Cisneros Porras, 08/06/23	Andre Meira De V. Guimaraes, 08/06/23

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensa Ribereña del Rio Cañete y Rio Huaura - Paquete 5

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	08/06/2023	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Especialista de adquisiciones

INDICE

1. SEGUROS 4
2. PLAZO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS 5
4. PENALIDADES 5
5. LINEAMIENTO DE SUBCONTRATACIONES 6
5.1. Equipo de trabajo 9
5.2. Coordinación con OHLA 9
5.3. Reportes Diarios 10
5.4. Informes del estado de la ejecución del proyecto 10
5.5. Entrega del Plan de trabajo detallado 11
5.6. Gestión del rendimiento del subcontratista 11
5.6.1. Cronograma de Seguimiento 12
5.6.2. Curva “S” 12
5.6.3. Indicadores de desempeño (SPI, CPI) 12
5.6.4. Productividad: Medición semanal de desempeño 12
5.6.5. Histograma de personal y equipos 12
5.6.6. Matriz de riesgos del proyecto 12
5.6.7. Panel fotográfico 12
5.6.8. 4 Week look Ahead 13
5.6.9. Análisis de restricciones 13
5.6.10. PPC (Porcentaje del Plan Completado) 13
5.6.11. Principales indicadores SSOMA 13
5.6.12. Formato de informe semanal 13
5.7. Registro de riesgos 13

1. SEGUROS

a. Vigencia: Los seguros se mantendrán vigentes desde la fecha de la carta de adjudicación, emisión de orden de compra/servicio o firma de subcontrato, lo que suceda primero, hasta la obtención del certificado de Defectos. (El periodo de detección/subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas después de la culminación de la totalidad de la obra contratada).

b. El Subcontratista obtiene y mantiene o hace que se obtenga y mantenga pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta sección. Los términos utilizados en esta sección y no definidos en estos Términos de Referencia tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.

c. Seguros en favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.

d. Seguro de responsabilidad extracontractual, cruzada y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el Subcontratista y/o cualquier Sub subcontratista. El seguro contará con un límite general de:

e. No menos del 10% del valor total del subcontrato ni mayor a S/17 500, 000.00, por ocurrencia.

f. Para el caso de los empleados de un Sub subcontratista, la cobertura de responsabilidad del empleador puede ser obtenido directamente por el Sub subcontratista, sin embargo, el Subcontratista es responsable del cumplimiento de este requisito.

g. Seguro de responsabilidad civil de vehículos, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o de terceros; y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable. El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada vehículo. Todas las pólizas de acuerdo con esta sección deben contener cobertura por ausencia de control apropiados. Asimismo, cualquier seguro requerido bajo la ley peruana aplicable (por ejemplo: SOAT).

h. Seguro de responsabilidad civil de equipos de contratistas (Maquinaria Móvil y/o Línea Amarilla). El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada equipo.

i. Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Parte contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos 30 días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.

j. A más tardar a los 10 días calendario de la fecha de firma del subcontrato, el consultor proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado.

k. En caso de que no se obtenga el seguro requerido en el subcontrato, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en este subcontrato.

l. Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.

m. El Subcontratista es el único responsable frente a OHLA por cualquier ocurrencia derivada del presente servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe al Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Sub subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos al Subcontratista por OHLA. Detallar que el Subcontratista solo podrá subcontratar la ejecución de las instalaciones auxiliares

(campamento, almacén, taller, etc.) necesarios para la ejecución del alcance del Subcontrato.

n. Los importes de los Términos de Referencia prevalecen sobre los importes del Modelo de contrato de Prestación de Servicios.

o. Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesaria, el Subcontratista debe presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a la satisfacción de OHLA.

2. PLAZO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS

Cinco (05) años a contar a partir de la fecha de emisión del Certificado de *Defectos*, computándose el mismo plazo mediante pacto privado en el *Contrato* para las responsabilidades establecidas en el artículo 1784° del Código Civil.

3. RESPONSABILIDAD DEL *SUBCONTRATISTA*

El periodo de detección/subsanación de *defectos* es de un (01) año o cincuenta y dos (52) semanas después de la Culminación de la totalidad de las *obras* (De todos los paquetes del proyecto “Paquete 5 – Ríos Huaura y Cañete – Soluciones Integrales”).

- El plazo de subsanación de *defectos* es de 20 días calendario.
- La *fecha de culminación* de la totalidad de las *obras* (Todos los paquetes del proyecto “Paquete 5 – Ríos Huaura y Cañete – Soluciones Integrales”).
- El periodo de responsabilidad por vicios ocultos es de cinco (05) años contados desde la emisión del Certificado de *Defectos*, conforme a lo establecido en el Artículo 1784 del Código Civil.
- La responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* está limitada al monto señalado en la Ficha de Datos del *contrato*. Sin perjuicio a ello, es de aplicación el Artículo 1328 del Código Civil.

4. PENALIDADES

Tabla 7 PENALIDADES

Nro	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	MONTO
1	Incumplimiento de entrega de una fecha clave.	Por cada día calendario de atraso	4/1000 del valor del *contrato*
2	Incumplimiento de entrega de fecha clave final.	Por cada día calendario de atraso	3/1000 del valor del *contrato*
3	Incumplimiento en obtener y presentar íntegramente la acreditación de la emisión y pago de las pólizas de seguro, en la fecha indicada en la Ficha de Datos del *contrato*.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
4	Incumplimiento en presentar íntegramente la acreditación de la renovación y pago de las pólizas de seguro, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del *Contrato*.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
5	Incumplimiento en presentar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del *Contrato*.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT

6	Incumplimiento en renovar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del *contrato*.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
7	Incumplimiento de subsanar los defectos notificados por OHLA y/o el Supervisor de Calidad, en el plazo de 30 días calendario	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
8	Demora o incumplimiento en la entrega de la Liquidación de Obra.	Por cada día calendario de atraso	2 UITs
9	Demora en la entrega del Dossier de Calidad y los planos As Built.	Por cada día calendario de atraso	2 UITs
10	Incumplimiento de presentación de empresas Sub – subcontratación y condiciones de Sub-subcontratación	Cada vez	2 UITs
11	Demora en la presentación oportuna del cronograma de actividades de avance de obra.	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
12	Demora en entrega del cuaderno de obra por más de 24 horas ante la solicitud del *Contratista*	Por cada evento	0.5 UITs
13	Retiro y/o cambio de Personal Clave del Proyecto sin autorización de OHLA	Por evento	1.5/1 000 del valor del subcontrato
14	Ausencia de Personal Clave en Obra sin autorización de OHLA	Por ca da evento por día	1 UITs
15	Incumplimiento con mantener en *el sitio*, en forma permanente y/o parcial, en conformidad a su estructura de Gastos Generales, al personal clave, encargados del seguimiento y control del Proyecto.	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
16	Incumplimiento de las normas de seguridad o salud o no implementación de las medidas de seguridad o salud adecuadas al momento de ejecutar el Proyecto.	(*)	(*)
17	Si un organismo de fiscalización coloca una multa a OHLA o a la ARCC por un incumplimiento del Subcontratista, el SC deberá asumir dicha penalidad, y que podrá ser cobrada de algún pago pendiente o garantía.	(**)	(**)
18	En caso el Subcontratista no cumpla con sus obligaciones de cierre comercial	Por cada día calendario de atraso	3/100 000 del valor del subcontra to

(*) La medición y monto se regirá al documento CO-PE-1PE324-GP-EA-001 Penalidades por faltas SSOMA Rev.01 (Anexo 02 de los Términos de Referencia)

(**) Se trasladará el monto de la multa del organismo fiscalizador al subcontratista.

5. LINEAMIENTO DE SUBCONTRATACIONES

El *postor* que adjudique el paquete de contratación, deberá adjuntar el siguiente legajo de documentación para cada área:

ÍTEM	ÁREA	ENTREGABLE	PLAZO DE ENTREGA
1	Procura	Seguros / Fianzas y renovaciones	Antes de la firma del subcontrato Antes del vencimiento
2	Administración de Contratos	Matriz de Comunicaciones	Al inicio de Obra Actualización quincenal
		Matriz de Riesgos	1 semana antes del inicio de obra. Actualización semanal
		Renovación de Cartas fianzas, pólizas y seguros.	Antes del vencimiento
		Cambio de personal considerado como profesional clave para el paquete adjudicado.	Cuando se presente el cambio o reemplazo del profesional clave.
3	Construcción	Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) actualizado	2 semanas antes del inicio de obra
		Plan de Construcción Detallado	2 semanas antes del inicio de obra
		Layout de oficinas, talleres, almacenes y patios de equipos	2 semanas antes del inicio de obra
		Plan de Gestión de Tráfico	2 semanas antes del inicio de obra
		Reporte Diario	Diario
4	Topografía	Replanteo Topográfico	2 semanas antes del inicio de obra
5	Costos	Valorizaciones	Mensual
		Cronograma Valorizado de Obra	2 semanas después del inicio de Obra
		Flujo de previsión de pagos	Mensual
6	Planeamiento	Reporte Semanal y Mensual (se explicará en el KOM)	Semanal Mensual
		Cronograma 4WLA (inc. PPC, seguimiento de avance)	Semanal
		Análisis de Restricciones	Semanal
		Planificación Corto Plazo (PTS)	Semanal
		Curva S (Cronograma de Seguimiento)	Semanal
7	Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SSOMA)	Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en obra	1 semana antes del inicio de obra
		Programa de seguridad basada en el comportamiento (observación preventiva)	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de preparación y respuesta a emergencias	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de Gestión de Residuos en el sitio	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de fatiga y somnolencia	1 semana antes del inicio de obra
		Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de manejo ambiental operativo (PMAO)	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de preparación y respuesta a emergencias Ambientales	1 semana antes del inicio de obra
		Procedimientos de gestión de SSOMA	1 semana antes del inicio de obra

		Procedimientos operativos de medio ambiente	1 semana antes del inicio de obra
		Informes mensuales de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Incluye registros obligatorios según RM 050-2013 TR)	Mensual
		Informes mensuales de gestión ambiental (incluye el reporte de residuos sólidos)	Mensual
		Reportes semanales de medio ambiente	Semanal, después del inicio de obra
		Reporte de Indicadores de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)	Mensual
		Reporte de Indicadores de Calidad Ambiental (ICA)	Quincenal
		Debe presentar según lo indicado en el **CO-PE-1PE324-HS-PM-001 Lineamientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para subcontratistas y proveedores.** Anexo 02.	Primeros 10 días desde la fecha de subcontrato
		Debe presentar según lo indicado en el **CO-PE-1PE324 -SS-PS-024 Equipo motorizado tránsito y seguridad vial.** Anexo 02.	Primeros 10 días desde la fecha de subcontrato
8	Gestión de Riesgos	Plan de Gestión de Riesgos	1 semana antes del inicio de obra
		Actualización de la matriz de riesgos	Semanal
9	Calidad	Plan de Calidad	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Curriculum Vitae del Jefe de Calidad	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato.
		Organigrama	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato.
		Plan de inspección y pruebas (PIP)	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Procedimientos de gestión de calidad	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Procedimientos operativos integrados (Construcción, Calidad, seguridad y medio ambiente)	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Lista Maestra de Documentos	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Reporte de registros de liberación	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Log de control y certificados de calibración	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Log de control y certificados de calidad de materiales y equipos.	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Informes semanales y mensuales	Semanal/ Mensual
		Reporte de control de prueba de relleno (terraplén) para el dique, aprobado por OHLA	Antes del inicio del relleno del dique
		Reporte de control de Diseño de Mezclas aprobado por OHLA	Antes del inicio de la colocación de concreto
		Debe presentar según lo indicado en el **PE324-QA-PM-001 Requisitos de Calidad** (Requisitos de calidad, los formatos relacionados y anexos). Anexo 03.	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato
		Identificación Laboratorio homologado que realizará las pruebas	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato
		Programa de capacitación	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato

		Notificación de Pruebas o Inspecciones NPI	Primeros 7 días desde la fecha de inicio del subcontrato y semanal.
		Notificación de Resultado de Prueba o Inspección NRP	Primeros 7 días desde la fecha de inicio del subcontrato y semanal.
		Registro de pruebas y ensayos realizados	Primeros 7 días desde la fecha de inicio del subcontrato y semanal.
		Registros de caminata de entrega y/o punch list cerrado	Cierre de Proyecto
		Dossier de Calidad	Cierre de Proyecto
10	Recursos Humanos	Debe presentar según lo indicado en el **CO-PE-1PE324-RH-PS-001 Requisitos de recursos humanos para Subcontratistas.** Anexo 06**.**	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
11	Administración	Acta de Aprobación de Pago Mensual	Mensual
		Comunicación Entrega de Facturas	Mensual
12	Relaciones Comunitarias	Registro de personal local del subcontratista	Mensual
		Registro de proveedores locales utilizados por el subcontratista	Mensual
		Información adicional enmarcada dentro del Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas, según se requiera	Mensual

5.1. Equipo de trabajo

Se han invitado al presente proceso de selección empresas contratistas con presencia y experiencia en Perú, de acuerdo con ello se espera que el Postor plantee una organización con la participación de especialistas según sean necesarios acorde a los retos planteados en los diferentes trabajos.

En relación al trabajo, el postor deberá garantizar la correcta integración de sus especialistas mediante las herramientas necesarias.

El equipo de especialistas externos al sitio deberá contar con los medios para poder visitar el terreno cuantas veces sean necesario para garantizar que los trabajos ser realicen de acuerdo a lo solicitado.

Todo el personal, equipos y maquinaria del postor adjudicado pasarán por una revisión previa y autorización por parte de OHLA y el Supervisor de Calidad, antes de su ingreso a obra.

5.2. Coordinación con OHLA

El Subcontratista enviará una Matriz de Comunicaciones indicando a un responsable por cada área especialista para mantener la comunicación con su par de OHLA.

La comunicación será por medio del cuaderno de obra para las anotaciones relevantes; pudiendo utilizarse el correo electrónico para las coordinaciones diarias entre áreas, sin ser limitativos a otras formas de comunicación.

Las reuniones de coordinación entre OHLA y el Subcontratista serán, como mínimo, una (1) vez por semana durante todo el servicio, pudiendo aumentarse la frecuencia con la finalidad de tratar algún tema relevante. El Subcontratista deberá redactar y enviar un acta, en un plazo no mayor a 24 horas luego de cada reunión para realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados, la misma que deberá ser respondida por OHLA en un plazo no mayor a 24 horas.

Las comunicaciones para entrega de Cartas, Alertas de Riesgos, Eventos compensables, entrega de valorizaciones y toda información dentro del marco contractual deberán ser

canalizadas mediante los correos electrónicos presentados en la matriz de comunicaciones y el control se llevará a través del transmittal.

El Postor adjudicado no podrá establecer comunicación directa ya sea presencial o mediante medios electrónicos con la Gerencia de Proyecto de la ARCC, ni con su equipo de apoyo, ni con la UKDT, sin el consentimiento expreso de OHLA.

5.3. Reportes Diarios

Los reportes diarios se llevarán por estructura o componente de obra y de acuerdo a cada partida; serán presentados dentro de las 24 horas posterior a la fecha del reporte, en ellos se explicará, entre otros los siguientes aspectos:

- Fecha;
- Estructura o componente de obra;
- Estado del tiempo: Reporte de precipitaciones y vientos extraordinarios;
- Maquinaria empleada;
- Materiales utilizados;
- Personal del postor adjudicado;
- Trabajos realizados;
- Actividades planificadas para el día posterior de la fecha del reporte, dichas actividades deben concordar con el 4week.
- Panel fotográfico de los trabajos realizados con georreferenciación;

Observaciones de OHLA;

- Croquis (opcional);
- Firma electrónica del residente de obra.
- Eventos especiales
- Croquis
- Visaciones del Ingeniero Residente y Supervisor.
- Metrados ejecutados y acumulados anteriores diarios.

5.4. Informes del estado de la ejecución del proyecto

El postor adjudicado deberá enviar semanalmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos, que contemple mínimamente el porcentaje de avance de obra vs lo Planeado, comparativo de curvas S (real vs planeado), indicador semanal de desempeño (SPI, CPI), medición semanal de desempeño, cronograma de seguimiento semanal, 4week lookahead (plan semanal, PPC), análisis de restricciones, histograma de personal planeado vs personal real, panel fotográfico (6 fotos), metrados y valorización semanal, reportes diarios de actividades realizadas y las actividades por realizar en la semana siguiente, especificando los tramos o progresivas a intervenir.

El postor adjudicado deberá enviar también mensualmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos que englobe a los ya presentados semanalmente y en el que también se contemple mínimamente los puntos del párrafo anterior, añadiendo el dossier de calidad y un apartado de evaluación de riesgos. En este último se deberá describir los riesgos que existen en la ejecución de obra, los problemas que se encontraron y los mecanismos considerados para mitigar o anular los impactos.

Todos los informes y entregables de parte del postor adjudicado serán de acorde a los lineamientos obligatorios del Subcontratista.

Se establece que el postor adjudicado enviará a OHLA el reporte de avance semanal de sus

trabajos realmente ejecutados hasta los días Viernes al final del turno hasta las 18:00 horas; dichos trabajos contemplaran las actividades y avance físico de la semana del día Sábado hasta el día Viernes.

Así mismo, es de cumplimiento obligatorio por parte del postor adjudicado la presentación de la información y reportes de planeamiento en la frecuencia que lo indique el personal de OHLA, considerándose en esta información las recomendaciones y observaciones que pueda realizar OHLA o el Cliente para la subsanación por parte del Postor adjudicado. Dicha información será remitida por parte del postor adjudicado por medio del área de Control Documentario del Postor adjudicado según el Plan de Comunicaciones (Ver Anexo 19) del presente documento.

5.5. Entrega del Plan de trabajo detallado

El Subcontratista, durante la primera semana del desarrollo de los trabajos deberá entregar una planificación detallada, en base a lo establecido sobre la base de su alcance y en el contenido de su propuesta. El contenido debe contener como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Organigrama
- Fechas clave
- Secuencia de ejecución
- Frentes de trabajo
- Informes de Avance
- Frecuencia, periodicidad de reuniones
- Seguimiento y Control de proyectos
- Cronograma Línea Base
- Histograma de Personal
- Histograma de Equipos
- Curva S%

5.6. Gestión del rendimiento del subcontratista

Para la comunicación con el área usuaria y de control de proyectos se considerará como parte del proceso, luego de la adjudicación:

KOM (Kick off meeting) o Reunión de Inicio con el subcontratista: A fin de establecer los puntos de control, matriz de comunicaciones, hitos principales, requerimientos del cronograma, forma de valorización y medición, fecha de los principales entregables, garantías y vigencia de éstas, entre otros.

Reuniones semanales: Se definirá una fecha y hora con periodicidad semanal a fin de tomar conocimiento de los entregables físicos y de gestión, coordinaciones del proyecto en sí.

Reportes semanales/mensuales: En el caso que esto sea aplicable, el subcontratista estará obligado a presentar un informe con periodicidad de una semana (o mensual) cada miércoles con fecha de corte los miércoles en el cual se informará como mínimo lo siguiente:

- Cronograma de seguimiento actualizado
- Curva “S” que muestre lo ejecutado vs lo planeado.

- Indicadores de desempeño (SPI, CPI)
- Productividad: Medición semanal de desempeño
- Histograma de personal y equipos (real vs planeado).
- Matriz de riesgos del proyecto
- Panel fotográfico
- 4 Week look Ahead
- Análisis de restricciones
- PPC (Porcentaje del Plan Completado)
- Principales indicadores SSOMA
- Formato informe semanal

5.6.1. Cronograma de Seguimiento

Es el cronograma actualizado a la fecha de corte semanal, y será los días miércoles. Este cronograma de seguimiento mostrará:

- La comparación de fechas vs la línea base aprobada
- La nueva ruta crítica del proyecto
- La reprogramación, en caso haya un atraso, sin impactar las fechas claves del proyecto.

5.6.2. Curva "S"

Es la representación gráfica acumulada, y puede ser en porcentajes, horas hombre o costo, correspondiente al avance acumulado semanal. Esta curva "S" identificará el avance ejecutado vs el avance planeado

5.6.3. Indicadores de desempeño (SPI, CPI)

De la curva "S" anterior se puede obtener los indicadores del proyecto, el SPI mide la eficiencia del plazo al dividir el avance ejecutado sobre el avance planeado, en cambio el CPI mide la eficiencia del costo al dividir el avance ejecutado sobre el costo realizado, en este caso los valores se representan en costo o horas hombre.

5.6.4. Productividad: Medición semanal de desempeño

La Productividad de la Mano de Obra se entiende como la cantidad de Horas Hombre a utilizar para la ejecución de una unidad productiva de determinada actividad (m3 enrocado, m3 excavación, kg acero, m3 concreto, etc)

5.6.5. Histograma de personal y equipos

Es la representación gráfica del personal y los equipos que se utilizaran en la obra, se debe comparar lo planeado vs lo real

5.6.6. Matriz de riesgos del proyecto

Esta matriz de riesgos se debe actualizar cada semana, eliminando e incluyendo otros.

5.6.7. Panel fotográfico

Se enviará un panel fotográfico de 6 fotos como mínimo del proyecto, con una breve descripción de lo que se muestra, además de la ubicación, frente, tramo, etc.

5.6.8. 4 Week look Ahead

Es la aplicación de la metodología del “Last Planner”.

5.6.9. Análisis de restricciones

Es un análisis que está incluido en el 4 week look Ahead del punto anterior, allí se identificará las restricciones que aparecerán desde la semana 2 a la 4, ya que en la semana 1 (Plan semanal) no habrá restricciones.

5.6.10. PPC (Porcentaje del Plan Completado)

Es una herramienta que mide la calidad de la programación dónde solo se considera las actividades realizadas al 100%. Tiene como objetivo identificar las razones por el cual no se cumplieron al 100% las actividades programas y tomar medidas correctivas en busca de una mejora continua.

5.6.11. Principales indicadores SSOMA

Son los indicadores mínimos para garantizar la seguridad de la obra, estos indicadores están definidos en los documentos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA)

5.6.12. Formato de informe semanal

Es todo informe que sea solicitado por la ARCC, y debe incluir como mínimo todos los puntos mencionados anteriormente.

5.7. Registro de riesgos

Una (1) semana antes del inicio de las obras, el postor adjudicado deberá presentar el Registro de Riesgos, acorde a lo indicado en la matriz de riesgos (Ver Anexo 18), la que se actualizará y revisará semanalmente con OHLA.
El Registro de Riesgos deberá incluir una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que deben tomarse para evitar o reducir el riesgo.