

**REQUERIMIENTO**  
**SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE OBRA: “CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE - PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”, CUI N° 2193068”**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**1 CONSIDERACIONES GENERALES**

**1.0 ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO**

Gerencia de Proyectos – INVERMET.

**1.1 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de Obra: **“CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE - LIMA - LIMA”, CUI N° 2193068”**.

**1.2 OBJETO DE LA CONSULTORÍA**

Contratación de persona natural o jurídica que brinde el Servicio de Consultoría para realizar la Supervisión de la Obra: **“CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE - LIMA - LIMA”, CUI N° 2193068”**.

**1.3 FINALIDAD PÚBLICA**

La Municipalidad Metropolitana de Lima, a través del Servicio de Parques de Lima, con el fin de recuperar las áreas recreativas, culturales y deportivas, vio por conveniente ejecutar un proyecto en el **COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE - LIMA - LIMA**, dotándoles de infraestructuras adecuadas y suficientes condiciones de los servicios para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y culturales para mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria.

El presente Término de Referencia tiene como finalidad señalar y establecer las condiciones específicas bajo las cuales se supervisará la ejecución de la obra: **“CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE - LIMA - LIMA” - CUI N° 2193068**, en su etapa de ejecución.

**1.4 ANTECEDENTES**

Con fecha 28 de noviembre del 2013, La Municipalidad Distrital de Ate como responsable de la Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora, registró en el Banco de Inversiones del MEF el Proyecto **“CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN DISTRITO DE ATE LIMA – LIMA”** con Código SNIP N° 188107 y Código Único de Inversiones N° 2193068, con un monto de inversión de S/. 36,413,358.00 (Treinta y Seis Millones Cuatrocientos Trece Mil Trescientos Cincuenta y Ocho con 00/100 Soles).

Con fecha 30 de mayo del 2014 mediante Informe N° 185-2014-MDA/GIP La OPI de la Municipalidad Distrital de Ate registró en el Banco de Inversiones del MEF, mediante el Formato SNIP N°16 – Registro de Variaciones en la Fase de Inversión, la compatibilidad de los estudios de Pre- Inversión y el Expediente Técnico, siendo el monto de inversión modificado: S/. 33,293,919.00 (Treinta y Tres Millones Doscientos Noventa y Tres Mil Novecientos Diez y Nueve con 00/100 Soles).

Con fecha 30 de mayo del 2014, mediante Resolución de Gerencia N° 094, de fecha 30 de mayo de 2014, la Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Ate aprueba el Expediente Técnico del Proyecto **“CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN DISTRITO DE ATE LIMA – LIMA”** con Código SNIP N° 188107 y Código Único de Inversiones N° 2193068, con un monto de inversión de S/. 33'293,919.04 (Treinta y Tres Millones Doscientos Noventa y Tres Mil Novecientos Diez y Nueve con 04/100 Soles).

Con fecha 01 de marzo del 2019 mediante Oficio N° 099-2019/SERPAR LIMA/SG/MML, la Secretaría General del Servicio de Parques de Lima solicita a la Municipalidad Distrital de Ate se realicen las gestiones necesarias para el cambio de la Unidad Ejecutora de Inversiones a nombre de SERPAR LIMA, así como la entrega del Expediente Técnico en versión física y digital.



Con fecha 18 de marzo del 2019 mediante Oficio N° 088-2019-MDA, Municipalidad Distrital de Ate remitió al Servicio de Parques de Lima el proyecto a nivel de Factibilidad con la Planta General de Propuesta para su revisión.

Con fecha 21 de enero del 2020 mediante Oficio N° 028-2020-MDA/A, Municipalidad Distrital de Ate informó a la Gerencia de Proyectos del Servicio de Parques de Lima que aprueban se realice la reformulación del Expediente Técnico del Proyecto “CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN DISTRITO DE ATE LIMA – LIMA” con Código SNIP N° 188107 y Código Único de Inversiones N° 2193068; con lo cual el Servicio de Parques de Lima se hará cargo de la reformulación del Expediente Técnico.

Con fecha 13 de agosto del 2020, el Comité de Selección del Concurso Público N° 001-2020- SERPAR LIMA/CS, primera convocatoria – procedimiento electrónico, adjudicó la Buena Pro, para el “SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE – LIMA – LIMA”, al postor GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES.

Con fecha 09 de setiembre del 2020, se firma el Contrato N°011-2020/SERPAR LIMA/SG/GAF/SGA/MML para la contratación del “Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto: Creación del Complejo Recreativo Municipal Alfonso Barrantes de Huaycán, distrito de Ate – Lima – Lima”, Código SNIP 188107, CUI 2193068, conforme a los Términos de Referencia y las Bases Integradas. El monto contratado asciende a S/. 645,736.36 (Seiscientos cuarenta y cinco mil setecientos treinta y seis con 36/100 soles), monto que incluye todos los impuestos de Ley.

Con fecha 10 de setiembre del 2020, se realizó la Entrega del Terreno a GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES.

Con fecha 15 de setiembre del 2020 GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES presentó el Primer Entregable “Plan de Trabajo y Plan de Acción”.

Con fecha 23 de setiembre del 2020, mediante Carta N°08-2020/SERPAR LIMA/SG/GPROY/SGEP/MML, la Subgerencia de Estudios y Proyectos comunicó al consultor la aprobación del Primer Entregable “Plan de Trabajo y Plan de Acción”.

Con fecha 16 de octubre del 2020, mediante la Carta N°111949-2020-CG-006, GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES remitió el Segundo Entregable “Estudios Básicos y Pre Anteproyecto”.

Con fecha 28 de octubre del 2020, mediante la Carta N°018-2020/SERPAR LIMA/SG/GPROY/SGEP/MML, La Subgerencia de Estudios y Proyectos de SERPAR LIMA comunicó al Consultor GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES la aprobación del Segundo Entregable “Estudios básicos y Pre anteproyecto”.

Con fecha 27 de noviembre del 2020, mediante la Carta N°111949-2020-CG-008, GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES remitió la entrega del Tercer entregable “Anteproyecto”.

Con fecha 23 de diciembre del 2020, mediante la Carta N°027-2020/SERPAR LIMA/SG/GPROY/SGEP/MML, La Subgerencia de Estudios y Proyectos de SERPAR LIMA comunicó al Consultor GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES la aprobación del Tercer Entregable “Anteproyecto”.

Con fecha 22 de enero 2021, mediante CARTA N° 111949-2021-CG-011 GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES remitió el Cuarto Entregable “EXPEDIENTE TECNICO”.

Con fecha 21 de abril de 2021 mediante documentación presentada por el Contratista, informó al Servicio de Parques de Lima el cambio de denominación social ex GMI S. A. Ingenieros Consultores, que ahora pasa a denominarse CUMBRA INGENIERÍA S. A.

Con fecha 08 de junio del 2021, mediante Resolución de Gerencia de Proyectos N° 002- 2021/GPROY, la Gerencia de Proyectos del Servicio de Parques de Lima da la aprobación al Expediente Técnico del Proyecto “CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN DISTRITO DE ATE LIMA – LIMA” con Código SNIP N° 188107 y Código Único de Inversiones N° 2193068, con un monto de inversión de S/. 44'955,682.08 (Cuarenta y Cuatro Millones Novecientos Cincuenta y Cinco Mil Seiscientos Ochenta y Dos con 08/100 Soles).

El proyecto se denomina “CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE - LIMA - LIMA”, CUI N° 2193068, con el Expediente Técnico actualizado mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE PROYECTOS N°003-2021/GPROY, de fecha 21 de diciembre de 2021, el mismo que cuenta con un valor referencial de: Valor Referencial: S/. 47' 229, 293.22 soles (Cuarenta Y Siete Millones Doscientos Veintinueve Mil Doscientos Noventa Y Tres con 22/100 soles), con precios vigentes al mes de diciembre del 2021, soles incluye IGV.

Con fecha 03 de febrero del 2024, mediante CARTA N°000002-2025-INVERMET-GG remitido vía notarial, la Gerencia General de INVERMET comunica a CENIP-UNI, la RESOLUCIÓN DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA Y EL FONDO METROPOLITANO DE INVERSIONES. Por la causal establecida en el punto 15.2.1 Incumpla de manera injustificada sus compromisos de la cláusula décimo quinta del mencionado convenio.

## UBICACIÓN DEL PROYECTO

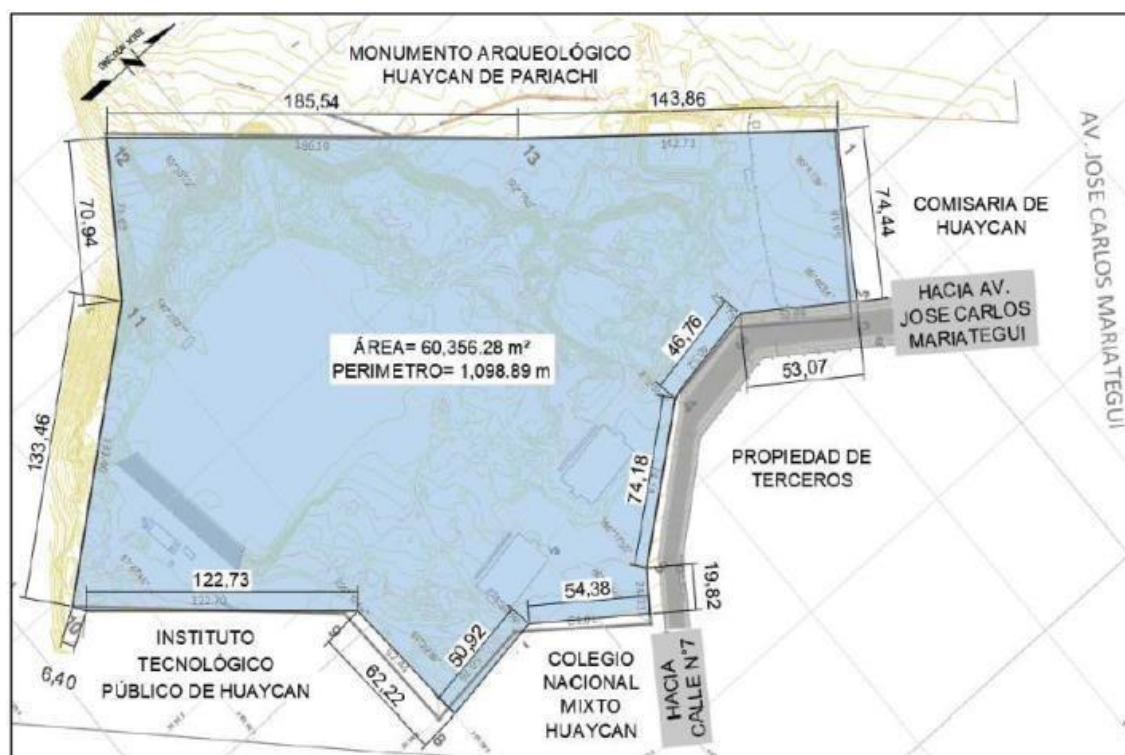
El Complejo Recreativo Municipal Alfonso Barrantes de Huaycán, se ubica en la Comunidad Urbana Autogestionaria de Huaycán Sub Zona 3, Zona 06 Distrito de Ate Vitarte, Provincia de Lima, Región Lima, Perú.

El Proyecto tiene las siguientes colindancias:

Nor este: Comisaría de Huaycán.

Nor oeste: Huaca “Huaycán de Pariachi”. Sur oeste: Límite natural, cerro.

Sur este: I.S. Tecnológico Público de Huaycán y Colegio Nacional Mixto Huaycán.



## 1.5 BASE LEGAL

### Generales

- *Ley N° 32185 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025.*
- *Ley N° 32186 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025.*
- *Decreto Supremo N° 011-79-VC Implementan y adecúan Decreto Supremo sobre contratación de obras públicas.*
- *Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional del Presupuesto.*
- *Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas.*
- *Decreto Supremo N° 009-2025-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.*
- *Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.*
- *Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y acceso a la información Pública.*
- *Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- *Decreto Supremo N° 005-2012-TR – Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

### Específicas

- *Ordenanza N° 812-MML y modificatorias que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima.*
- *NORMA CE.010 PAVIMENTOS URBANOS.*
- *Norma Técnica A.120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones” del RNE*
- *Norma Técnica GH.020 Componentes de Diseño Urbano, y sus modificaciones.*
- *Ordenanza N° 1852 Ordenanza para la Conservación y Gestión de Áreas Verdes en la Provincia de Lima y sus modificaciones.*
- *Reglamento Nacional de Edificación, modificaciones y actualizaciones.*

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso; asimismo, la base legal descrita es de carácter enunciativo mas no limitativo, por consiguiente, no limita, excluye o dispensa aquella normativa de carácter imperativo que deba ser aplicable al objeto del presente Terminio de Referencia.

## 1.6 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

De manera preliminar corresponde precisar que la ejecución de la obra a ser supervisada, se encuentra dentro de los alcances de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas, así como del Decreto Supremo N°009-2025-EF, que reglamenta la acotada Ley General de Contrataciones Públicas; por consiguiente, las obligaciones contractuales de la supervisión de obra deberán tener en lo que corresponda dicha normativa.

El supervisor de obra, proporcionará integralmente los servicios necesarios para la supervisión y control de la ejecución de la obra, el cual se ejecutará por contrata. Conforme el artículo 187 del D.S. N° 009-2025-EF, el supervisor es responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la prestación y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de ejecución de la obra. La ejecución técnica abarca la aplicación de normas de alcance general y/o específica que conforme a la naturaleza de la obra sea aplicable, incluyendo los distintos reglamentos normativos y/o técnicos; asimismo la ejecución administrativa comprende los aspectos financieros y contables aplicables a la ejecución de obra.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Supervisor señaladas en el numeral 187.3 del Artículo 187 del D.S. N° 009-2025-EF, respecto del contrato de obra (bajo el sistema de entrega de solo construcción) es responsable de:

- Consignar, para la suscripción del contrato, un correo electrónico válido para notificación de toda comunicación, acto o disposición vinculada al contrato de ejecución de obra, así como del contrato de consultoría de obra para la supervisión según corresponda, que deba realizar la Entidad; con lo cual acepta que, las comunicaciones que le envíe la Entidad a dicho correo tendrán el mismo efecto legal de notificación tradicional. Por tanto, el supervisor autorizará a la Entidad a efectuarle notificaciones a través de dicho correo electrónico; siendo de su exclusiva responsabilidad realizar la verificación diaria de las notificaciones que la Entidad pudiera hacerla llegar a dicho correo, así como mantener activo dicho correo electrónico. Asimismo, la notificación se entenderá efectuada en la fecha en la cual la Entidad remite al consultor el correo electrónico, sin necesidad de acuse de recibo. Lo señalado es sin perjuicio de las notificaciones mediante la PLADICOP.
- Realizar un informe situacional del estado actual del proyecto al inicio y al término del periodo de consultoría, también a solicitud de la entidad cuando lo requiera.

- Participar en la anotación de ocurrencias en el Cuaderno de incidencias de la obra y mantenerse al día sobre las actividades, acontecimientos o pormenores del proyecto.
- Revisar y verificar el Expediente Técnico del proyecto materia de ejecución, formulando oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como los probables adicionales y/o deductivos dentro de los plazos de ley.
- Ejecución integral del monitoreo, control y supervisión de la obra, verificando constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo con planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforma el Expediente Técnico, cumpliendo con las Normas de Construcción, Normas ambientales, Normas de Seguridad, demás normas sectoriales y/o reglamentación vigente, así como la calidad de los materiales que intervienen en la obra y los controles necesarios que correspondan.
- Controlar el avance de la Obra a través de un Programa PERT-CPM y Diagrama de Barras con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión.
- Ejecutar el control físico, administrativo, económico y contable de la Obra, efectuando detallada y oportunamente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutadas, mediante la utilización de programas de computación. Paralelamente a la ejecución de la obra, el supervisor irá verificando y controlando las modificaciones de metrados de las obras autorizadas por la Entidad, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados en cuanto se le solicite, correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra, así como ir progresivamente practicando la preliquidación de obra, de tal manera de contar con los metrados finales y planos de replanteo, paralelamente al avance de obra, los mismos que serán presentados en la recepción de la obra, firmados por el residente y supervisor.
- Vigilar y hacer que el Residente de Obra cumpla con las normas de seguridad tanto del tránsito como del personal involucrado en las obras.
- Asesoramiento técnico cuando las condiciones de la obra lo requieran, para contribuir eficazmente a la mejor ejecución de las mismas.
- Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos, así como el control físico de los mismos, presentado en los informes correspondientes, su inventario detallado y actualizado. Deberá, además, llevar un control especial e informar al INVERMET sobre la permanencia en la obra de los equipos y maquinaria.
- Mantener la estadística general de la obra, que incluya valorizaciones y porcentaje del avance físico y financiero mensual y el acumulado valorizado.
- Durante la etapa de ejecución el supervisor controlará que se ejecute la mitigación ambiental, concordante con el expediente técnico aprobado.
- Emitir pronunciamientos y recomendaciones sobre los aspectos que proponga el Residente de Obra, así como recomendar y asesorar en temas técnicos concernientes a obra o relacionado a la ejecución propia del proyecto a INVERMET en lo referente a Sistemas constructivos relacionados al contrato.
- Revisar diligentemente y presentar oportunamente, los informes y/o expedientes sobre ampliaciones de plazo y otros dentro del periodo previsto en la normatividad que rige los contratos.
- Revisar y presentar oportunamente los pronunciamientos en relación a las valorizaciones, adelantos, adicionales y deductivos y/o reducciones de obra que pudieran tramitarse.
- Participar en la Recepción de la Obra conforme lo dispone el Artículo 212 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente para la ejecución de la presente consultoría.
- Participar en la constatación física e inventario notarial en el lugar de la obra, en el que se levanta un acta en la que se deje constancia del detalle los avances de obra, inventarios de materiales, insumos y equipamientos, en caso de resolverse el contrato de obra.
- Elaborar un informe final que contemple el estado situacional de la obra y el saldo de obra, con sus respectivos avances físicos y financieros, en caso se resuelva el contrato de obra. En caso el contratista deje materiales en acopios, la supervisión deberá presentar su cuantificación con los respectivos planos y

adjuntar los controles de calidad correspondientes.

- Todo informe será presentado en físico en 02 ejemplares originales. Además, dicha información será presentada en CD en archivo “.pdf” y en archivo nativo. Adicionalmente, la información que contenga el CD se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.
- Las partes pueden pactar en el contrato la conciliación como mecanismo de solución de las controversias, previo al inicio del arbitraje. Son controversias materias de conciliación las siguientes:
  - a) Resolución de contrato.
  - b) Ampliación de plazo contractual.
  - c) Recepción y conformidad de la prestación.
  - d) Valorizaciones o metrados.
  - e) Liquidación de contrato.
  - f) Los que versen respecto de las obligaciones de las partes durante la ejecución del contrato.
  - g) Otras dispuestas en el reglamento.
- La nulidad de contrato no es materia de conciliación.
- Son conciliables las controversias sobre indemnización por daños y perjuicios surgidas durante la ejecución contractual, prestaciones accesorias, vicios ocultos y otras obligaciones que se deben cumplir con posterioridad a la culminación de la ejecución de la prestación principal del contrato, en adición a las señaladas en el numeral 81.1 del artículo 81 de la Ley General de Contrataciones Públicas.
- Así mismo, las controversias referidas al incumplimiento del pago final son resueltas mediante conciliación y/o arbitraje.
- Todo informe o documentación debe ser presentada con firma y sello del Representante del Consultor supervisor ante INVERMET y debe estar completamente legible, foliado y suscrita por su autor; además con sello y firma del o los especialistas que correspondan y la firma y sello del Jefe de Supervisión en toda la documentación a presentar. (tipo de letra Arial 11 para texto y Arial 10 para hojas de cálculo)

## CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN

La cuantía de la contratación asciende a S/.325,661.64 (Trescientos veinticinco mil seiscientos sesenta y uno con 64/100 Soles, incluidos los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la contratación.

De acuerdo a lo establecido en el art. 166. 4 de la Ley N° 32069 se considera lo siguiente:

### **Artículo 166. Evaluación de ofertas económicas de obras y consultoría de obras bajo sistemas de entrega distintos a solo construcción**

(...)

*166.4. En los procedimientos de selección de consultorías obras bajo sistema de entrega de solo formulación y solo diseño, así como en la supervisión de obras, la cuantía de la contratación determinada mediante una estructura de costos es punto de referencia para las ofertas, conforme a lo siguiente:*

*a) Oferta económica limitada: la oferta económica de los postores no debe ser menor al 90% de la cuantía de la contratación. Los evaluadores descalifican las propuestas que no cumplan el referido mínimo.*

La evaluación económica de se realizará de acuerdo al literal a) oferta económica limitada según el siguiente detalle.

CONSULTORÍA POR SUPERVISIÓN DE OBRA	MONTO
SUPERVISIÓN DE OBRA	S/ 153,237.32
RECEPCIÓN DE OBRA	S/ 92,938.32
LIQUIDACIÓN DE OBRA	S/ 79,486.00
	<b>S/ 325,661.64</b>

## **1.7 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR**

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, sin que sea limitativa debiendo el supervisor proponer en mayor amplitud y detalle su propia relación de actividades para enriquecer su propuesta.

*Nota. - El plazo de la ejecución contractual se inicia en la fecha que se suscribe el acta de entrega del terreno y las actividades señaladas previamente se tendrán que realizar dentro de los siete (07) días calendario siguientes.*

### **1.7.1 ACTIVIDADES AL INICIO DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA (Etapa 1)**

#### **1.7.1.1 Coordinaciones con el Coordinador de Obra y el Contratista.**

- a. Participación en el reinicio de obra cuya fecha deberá acordarse oportunamente, debiéndose contar con la presencia del personal de la Coordinación de Proyectos de la Gerencia de Proyectos designe. De este reinicio se levantará la respectiva Acta, la misma que será refrendada por los representantes legales de las partes comprometidas y transcrita en el cuaderno de incidencias. Constituye labor de esta actividad, la verificación de los componentes edificados del proyecto.
- b. Constatación de que las instalaciones provisionales del Contratista (caseta para oficina, guardiana, comedores, etc.) reúnen las condiciones de salubridad y seguridad.
- c. Revisión, verificación y compatibilización en campo del diseño del Proyecto: trazo, niveles, alineamiento y evaluación de interferencias.

#### **1.7.1.2 Realizar un informe situacional del estado actual del proyecto.**

- a. Realizar un informe situacional del estado actual físico y contractual de la obra para la continuación de los trabajos; además de revisar el Expediente Técnico y documentos contractuales como: Memorias Descriptivas, Planos de la Obra, Especificaciones Técnicas Generales y Especiales, Precios Unitarios y otros a fin de identificar las actividades pendientes por realizar.

#### **1.7.1.3 Reconocimiento detallado del proyecto**

Luego de suscrito el Contrato de Supervisión, el personal de la Supervisión deberá de reconocer el proyecto y realizar el informe situacional.

### **1.7.2 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **1.7.2.1 Reinicio de ejecución de Obra e Informa a la Entidad**

El supervisor verificará que, el reinicio de ejecución de obra se establezca conforme lo dispone el Artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, además que informa a la Entidad al día siguiente del citado inicio.

#### **1.7.2.2 Supervisión de campo**

- a) Supervisar y controlar las instalaciones, equipos de construcción y personal del contratista. Además, deberá asegurar que durante la ejecución de la obra el contratista mantenga vigente las pólizas de seguros y que cumpla con las normas y reglamentos de salud ocupacional, seguridad e higiene industrial concordante con el expediente técnico contractual. Para ello deberá informar a la entidad oportunamente el incumplimiento de estas obligaciones.
- b) Revisar y aprobar el plan de seguridad vial propuesto por el contratista para la ejecución de las obras, en caso sea necesario.
- c) Revisar y aprobar los lugares de apoyo a las obras (canteras, botaderos, campamentos, plantas de chancado, etc.) y los planos respectivos de instalación, operación y recuperación ambiental propuestos por el contratista según corresponda.
- d) Verificar el diseño de mezcla de concreto en caso la empresa ejecutora de la obra o contrate a empresas que se dediquen a la venta de concreto premezclado.
- e) Constatar el replanteo general de la obra y efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción. Solicitar la opinión del proyectista de considerarlo necesario, respecto de todo cambio requerido en el expediente técnico contractual, informando los hechos que lo motivan y los estudios realizados que lo sustentan.
- f) De tener alguna consulta que por su naturaleza requiera de la opinión del proyectista y que pudiese

modificar el expediente técnico contractual, se debe canalizar en concordancia con el Art. 193.- Consultas sobre ocurrencias en la obra del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para el presente caso.

- g) Recomendar sobre cambios y modificaciones del proyecto original, así como de diseños complementarios necesarios; informando oportunamente el impacto que estas tendrán sobre el costo y plazo de ejecución y la implicancia de no realizar las modificaciones propuestas.
- h) Supervisar la ejecución de los trabajos de conformidad con el proyecto, especificaciones técnicas, mitigación ambiental. Identificar eventuales labores de mitigación que puedan requerirse y plantear las medidas necesarias.
- i) Verificar y comunicar si el contratista ha obtenido las autorizaciones y permisos necesarios para el inicio de las actividades, en conformidad con las disposiciones legales vigentes, e implementar el seguimiento correctivo correspondiente en caso sea necesario, informando a la Entidad.
- j) Controlar y verificar permanentemente que el contratista esté efectuando todas las pruebas y ensayos del laboratorio exigidos en las especificaciones técnicas, teniendo autoridad para ordenar la paralización parcial o total de la incorrecta ejecución de la(s) partida(s) hasta subsanar las incorrecciones advertidas.
- k) Controlar y verificar la calidad de la obra. Realizando pruebas de control de calidad de suelos, canteras, materiales y agua (ensayos de laboratorio indicadas en las especificaciones técnicas del estudio y/o en el manual de ensayo de materiales EM-2013), en caso corresponda.

### **1.7.2.3 Controlar el avance de obra**

Para ello se debe:

- a) Definir los hitos de la ruta crítica del avance de obra conjuntamente con el contratista.
- b) Efectuar el seguimiento y control del cumplimiento de los hitos contractuales, debiendo comunicar de inmediato al INVERMET sobre cualquier circunstancia o evento que afecte o pudiera afectar el cumplimiento de los cronogramas antes mencionados.
- c) Revisar el cumplimiento del avance programado respecto al real ejecutado, de manera de tomar medidas correctivas al observarse la reiteración de cualquier atraso por más de una semana y, en todo caso exigir a EL CONTRATISTA que elabore y ejecute programas parciales acelerados de obra, bajo responsabilidad y costo del contratista, para poder recuperar el tiempo perdido con estos atrasos, especialmente cuando se trata de actividades críticas.
- d) Controlar el proyecto mediante la utilización del software MS PROJECT o equivalente que permita hacer el seguimiento a la ruta crítica del proyecto, a través del sistema CPM (Critical Path Method) o equivalente.
- e) Planificar los ensayos de control de calidad a realizarse según corresponda.
- f) Planificar el control técnico de la Supervisión.

### **1.7.2.4 Supervisar la Seguridad de Obra y Salud Ocupacional**

Para ello se debe:

- 1. Dichas actividades estarán a cargo del jefe de Supervisión, velando por el cumplimiento de las normas de seguridad.
- 2. Revisar y proponer posibles mejoras al análisis de riesgos contenido en el Expediente Técnico al iniciar los trabajos, incluyendo la revisión de los planes de contingencia considerados y la forma en que prevé implementarlos durante las obras. En este análisis, se evaluarán no solo la probabilidad de ocurrencia de determinados accidentes o eventos riesgosos, sino también el grado de daños (materiales y/o humanos) que podrían ocasionar, de manera de determinar las prioridades de atención con que deban ser tomados en cuenta en la obra y las medidas de mitigación a considerar. Se deberá tomar en cuenta la obra y todas sus interferencias.
- 3. Programar y efectuar inspecciones rutinarias e imprevistas para revisar el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en el plan de gestión aprobado de EL CONTRATISTA, verificando entre otros lo siguiente:
  - Cumplimiento de las charlas de inducción al personal;
  - Disponibilidad y uso permanente del EPP (Equipos de protección personal) de las obras;
  - Organizar charlas diarias y semanales sobre seguridad, salud y manejo ambiental con registro de asistencia del personal;
  - Elaboración de un informe de análisis de riesgo antes del inicio de cada partida con EL CONTRATISTA;
  - Verificación de adecuada iluminación en los frentes de trabajo;
  - Cumplimiento de Reglas de tránsito interno en obra;
  - Reporte inmediato de los incidentes y accidentes en obra con el análisis correspondiente de la causa, medida correctiva implementada y de sanción correspondiente si el caso lo amerita;

- Tratamiento adecuado de depósitos temporales y definitivos de desechos;
  - Prevención y protección contra incendios (extinguidores, etc.);
  - Formación de cuadrillas de emergencia en caso de accidentes múltiples;
  - Plan de evacuación en caso de posibles accidentes graves.
4. Controlar la seguridad de la obra y mantenimiento de tránsito peatonal, vehicular y otros durante la construcción, exigiendo al CONTRATISTA la señalización correspondiente y la coordinación con las autoridades sobre la ejecución de las obras.
  5. Vigilar que las obras se mantengan bien iluminadas durante los trabajos nocturnos, de ser el caso.
  6. Controlar y coordinar la eliminación de interferencias físicas en el terreno.
  7. Apoyar a INVERMET en el desarrollo e implementación de los mecanismos que provean a la población la información relacionada al proyecto y su desempeño. Garantizar buenas prácticas de relación entre el equipo del contratista y el personal local.
  8. Controlar la programación y avance de obra, emitiendo opinión sobre el particular. Se preparará y presentará en sus informes mensuales, cuadros y gráficos que muestren con precisión y nitidez los avances ejecutados comparados con los programados, de haberse aprobado prestaciones adicionales, se preparará la misma información por separado y acumulado.
  9. Controlar y verificar adecuadamente el avance de obra, las plantas industriales necesarias para la ejecución, equipo de construcción y laboratorio, administración de seguridad en la construcción y de tránsito, planificación y monitoreo del comportamiento y de la ruta crítica y el sistema de información y reportes del proyecto.
  10. Vigilar que el contratista denuncie ante la compañía de Seguros los siniestros que se presenten en la obra, en todos los casos cubiertos por las pólizas contratadas para esta. Es de su responsabilidad controlar la gestión de los siniestros a cargo del contratista que se presenten en la obra causados por hundimiento o deslizamientos del terreno, derrumbes, lluvias, ciclón, huracán, tempestad, vientos, inundaciones, desbordamientos, agua enfangada, remoción de escombros, etc., daños causados por el contratista en el curso de la ejecución de la obra, responsabilidad civil, otros; para lo cual validará los informes de avance de liquidación de siniestros y/o pronunciamientos de no cobertura de ser el caso, para esto deberá solicitar al contratista la carta de rechazo del siniestro o copia del Contrato de Ajuste con el detalle de gastos reconocidos. Esta obligación la ejecutará en el marco del Reglamento para la gestión y pago de siniestros, aprobado por Resolución SBS N° 3202-2013.

#### **1.7.2.5 Supervisar el control de calidad de la obra**

1. Interpretar y opinar sobre los resultados de los ensayos que se hayan efectuado, recomendando las acciones a tomar.
2. Efectuar la verificación de metrados de obra, paralelamente a su ejecución, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra, con la finalidad de ir progresivamente realizando la preliquidación de obra. Esta obligación, que comprende entre otros la cuantificación de los trabajos ejecutados, será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la entidad, órgano de control u otros, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal y deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.

#### **1.7.2.6 Responsabilidad del Supervisor de Obra**

1. Controlar estrictamente el plazo contractual de la obra, incluyendo los plazos parciales, en base a los diagramas de CPM y deberá alertar al INVERMET, con la prontitud del caso, las desviaciones que se presenten sugiriendo acciones para que se adopten las medidas correctivas oportunas. Es obligación del Supervisor anotar en el cuaderno de incidencias las fechas de inicio de los diferentes trabajos o actividades programadas en el cronograma de ejecución de obra vigente, señalando los avances en cantidades (metrados) que corresponden ejecutarse, y si estos se efectuaron o no.
2. Evaluar adecuada y técnicamente toda ampliación de plazo solicitada por el Contratista, verificando el cumplimiento de los plazos y condiciones establecidos por la normativa, su procedencia en relación con la oportunidad de su solicitud y la afectación de la ruta crítica. Esta obligación será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la Entidad, órgano de control y/o otros, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.
3. Valorizar mensualmente y/o en otro periodo a requerimiento de la Entidad, las obras ejecutadas según presupuesto contratado y los reintegros que le corresponden, así como de los presupuestos adicionales, sustentándolos con la documentación técnico administrativa que los respalde. El sustento de metrados debe realizarse de manera numérica y gráfica, de tal forma que se visualicen los trabajos ejecutados que

se están valorizando, es de su entera responsabilidad que así sea.

4. Las planillas de metrados de los avances que se valorizan, no deben considerar trabajos deficientes ejecutados o producto de un deficiente proceso constructivo, como son los casos de volúmenes de sobre excavación o corte (sin respetar el talud de diseño) y otros que pudiesen presentarse.
5. Esta obligación, que comprende entre otros la cuantificación de los trabajos ejecutados, será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la Entidad, órgano de control u otros, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal sentenciada por la autoridad competente y deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.
6. Revisar y autorizar los procesos constructivos relacionados con los trabajos de corte de taludes, sobre todo cuando se requiere el uso de explosivos, debiendo autorizarlos solo después de la presentación y aprobación de un plan de voladuras y que se hayan realizado aquellos trabajos previos o preliminares necesarios, en caso corresponda.
7. Notificar al Contratista y al INVERMET, cualquier violación a los diseños de ejecución, métodos y especificaciones técnicas y ambientales de construcción, plan de manejo socio-ambiental (si los hubiera) y normas aplicables vigentes.
8. Solicitar la opinión del proyectista por intermedio de INVERMET cuando se produzcan o requieran modificaciones del Expediente Técnico de la obra, debiendo precisar claramente en la consulta, cuáles son los aspectos sobre los que debe emitir pronunciamiento, con el sustento correspondiente.
9. Pronunciarse sobre la necesidad de las modificaciones al expediente técnico, de ser el caso y sobre cada uno de los trabajos que componen el adicional, fundamentando su posición, que incluya la explicación del porque su no ejecución evitaría alcanzar la finalidad del contrato. Esta obligación será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la Entidad, órgano de control y/o Ministerio Público, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal sentenciada por la autoridad competente y deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.
10. Supervisar que el Contratista presente el o los expedientes de prestaciones adicionales y/ o deductivos dentro del plazo previsto en el Art 205 y 206 del Reglamento de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado, la supervisión deberá revisar, evaluar y remitir a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra, procediendo acorde a lo dispuestos por los citados artículos, según corresponda al caso.
11. Cabe mencionar que los recursos (profesionales, equipos y otros) que se utilizarán en la elaboración del expediente de la prestación adicional de obra, estarán a cargo del CONTRATISTA y deben ser distintos a los recursos utilizados en la supervisión de la misma.
12. Los expedientes de presupuestos adicionales deben elaborarse y tramitarse con la antelación necesaria para no generar ampliaciones de plazo, salvo situaciones imprevisibles.
13. Verificar que para el trámite de las prestaciones adicionales de obra se presente el sustento legal y técnico necesario de acuerdo a la Directiva N° 018-2020- CG/NORM “Servicio de control previo de las prestaciones adicionales de obra, aprobado con resolución de contraloría N° 387-2020-CG de fecha 30/12/2020.
14. Informar al INVERMET el seguimiento y progreso del trámite de los expedientes presentados por el Contratista, hasta su aprobación.
15. Monitorear la programación y coordinación de reuniones periódicas entre el Contratista y la población, de ser necesarios, para lograr que la obra se ejecute de acuerdo a lo programado.
16. Sostener con los funcionarios de INVERMET, una permanente comunicación sobre el estado de las obras y el desarrollo del contrato, tanto a nivel de oficina como de obra, para cuyo efecto deberá contar con los medios de comunicación pertinentes que garanticen una fluida y permanente comunicación.
17. Asesorar al INVERMET en los aspectos técnicos, administrativos, en las controversias que se susciten con el Contratista y/o terceros. En el caso de procesos arbitrales por hechos o situaciones que deriven de sus opiniones y/o acciones, como en el caso de las ampliaciones de plazo u otros, está obligado a preparar informe técnico de respuesta a las demandas presentadas.
18. Remitir oportunamente los Informes Especiales para el INVERMET, cuando este los requiera o las circunstancias lo determinen.
19. Recomendar al INVERMET, mediante informe la aplicación de penalidad que deben aplicarse al Contratista en caso de incumplimiento de obligaciones contractuales.
20. Si durante el proceso constructivo de la obra surgiesen nuevas afectaciones tanto en viviendas e infraestructura pública y otros, deberá ser identificado por la supervisión, debiendo preparar el informe respectivo.
21. Programar las pruebas y la puesta en servicio de la obra, que se realizarán durante y al final de ella. Para ello EL SUPERVISOR procede a la planificación, seguimiento, verificación y validación de las pruebas y de la puesta en servicio de la obra.
22. Por otro lado, en el supuesto de producirse la resolución del contrato de obra materia de supervisión, el supervisor se encontrará obligado a cumplir las actividades tipificadas en la normativa de contrataciones del estado vigentes.
23. Deberá alertar a la Entidad en caso de incumplimiento injustificado de obligaciones contractuales por parte del Contratista en la ejecución de la obra y deberá emitir un informe especial, recomendando de ser el

caso que se exija al contratista cumplir con las obligaciones contractuales.

24. Comunicar en forma inmediata a la Entidad en caso el Contratista paralice la obra en forma unilateral, a fin de requerir al Contratista cumplir con las obligaciones contractuales.
25. Participar en la constatación física e inventario en el lugar de la obra y en presencia de notario, actuando según lo dispuesto en el Artículo 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para el presente proyecto.
26. En caso de resolución del Contrato de Obra, el supervisor presentará al INVERMET, en un plazo máximo de veintiún (21) días hábiles de haberse resuelto el contrato de obra, el Informe final del cumplimiento del servicio de supervisión en el que se establecerá el estado situacional de la obra a la fecha de la aprobación de la resolución del contrato, en el mismo que, incluirá el detalle de la ejecución física y financiera de la obra a dicha fecha, además de presentar el dossier de calidad y la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones ambientales que, debieron verificarse como parte de la prestación del servicio de supervisión hasta el momento de la resolución del contrato. De existir materiales en acopios deberá validar su cuantificación con los respectivos planos y adjuntar los controles de calidad correspondientes. Asimismo, deberán acompañar en el acto de inventario físico de materiales e insumos que se realice al momento de la constatación notarial producto de la resolución del contrato. Todo esto no originará ningún costo adicional a la Entidad, toda vez que, se elaborará con información proveniente de la prestación del servicio previa a la fecha de resolución del contrato. Los costos de elaboración de este último, serán asumidos por INVERMET.
27. Presentar un informe final dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a la fecha de la suscripción del acta de constatación física de la obra resuelta.
28. Suscrita el acta de constatación física de la obra resuelta. EL SUPERVISOR, elaborara la liquidación de cuentas del avance de obra a la fecha de resolución y el Expediente Técnico del Saldo de Obra a la misma fecha. Los costos de elaboración de este último, serán asumidos por INVERMET.
29. Comunicar a LA ENTIDAD de manera inmediata si hubiera algún cambio en el personal técnico del staff de LA CONTRATISTA adjuntando un informe de evaluación y justificación del caso.

#### **1.7.2.7 Supervisar la instalación de los suministros de servicios básicos.**

El supervisor tendrá la responsabilidad de hacer el seguimiento del cumplimiento de la instalación de los suministros de servicios Básicos para los trabajadores y personal relacionado a obra.

#### **1.7.3 ACTIVIDADES DE RECEPCIÓN DE LA OBRA (Etapa 2)**

- 1.7.3.1 Participar y realizar seguimiento de los asuntos técnicos y administrativos que se encontraran pendientes.
- 1.7.3.2 Para la Recepción de la Obra y plazos, se procederá conforme lo dispone el Artículo 212 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente.

#### **1.7.4 INFORME FINAL, REVISIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA Y PRESENTACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE SUPERVISIÓN DE OBRA (Etapa 3)**

- 1.7.4.1 Elaborar sus propios metrados post – construcción, que servirán para verificar los metrados finales presentados por el contratista, de acuerdo con los realmente ejecutados. Los metrados post - construcción de la Obra, deberán ser suscritos por el Residente de Obra y el jefe de Supervisión, así como de los especialistas que correspondan.
- 1.7.4.2 Los resultados deben plasmarse en un cuadro explicativo en que consten los metrados contractuales, los presupuestos adicionales de obra, reducciones y lo realmente ejecutado por cada partida.
- 1.7.4.3 Presentar al **INVERMET** en un plazo máximo de quince (15) días hábiles de haber comunicado a la Entidad la culminación de la obra, un informe de estado situacional de la obra, en el que incluirá los planos post-construcción aprobados y metrados finales debidamente conciliados con el contratista, además deberá presentar el dossier de calidad y la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones de mitigación ambiental, en físico y en archivo digital nativo.
- 1.7.4.4 Revisar y dar conformidad a la Memoria Descriptiva Valorizada, metrados finales y Planos post-construcción que el Contratista presente. El Supervisor remitirá la documentación al INVERMET, debidamente firmada por el jefe de Supervisión y/o Representante Legal del ente Supervisor, así como por el representante legal del contratista.
- 1.7.4.5 Mantener informado al INVERMET del levantamiento de observaciones, cuyo plazo máximo es el estipulado en el numeral 212.7 del Art 212 del Reglamento de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas.
- 1.7.4.6 Para la liquidación del Contrato de Obra, se procederá de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 215 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente.

- 1.7.4.7 Presentar el Informe final del contrato de supervisión de la obra, dentro del plazo de cinco (5) días de notificada la aprobación de la Liquidación del Contrato de Obra y deberá adjuntar lo siguiente:
- Análisis y/o resultado estadístico de los ensayos de control de calidad exigidos por el expediente técnico contractual ejecutados en obra comparado con los requisitos exigidos en las especificaciones Técnicas del expediente técnico contractual
  - Informe de revisión y conformidad de los metrados y planos post construcción (conforme a obra) presentados por el contratista
  - Recomendaciones para la conservación de la obra, incluyendo la mejor alternativa de mantenimiento
  - Informe sobre la revisión y conformidad de la memoria descriptiva valorizada
  - Panel fotográfico

**1.7.5 Efectuada la última prestación de la Supervisión, esta presentará a la Entidad la Liquidación de su contrato en concordancia con los plazos previstos en el Artículo 215 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente.**

**RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR**

- 1.7.5.1 El supervisor, en su oferta técnica, estará a cargo del control y revisión del expediente técnico y ejecutor de ensayos de laboratorio que aseguren la mejor calidad de la Obra en todas sus etapas, será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de velar que las obras se ejecuten con óptima calidad técnica y ambiental.
- 1.7.5.2 El supervisor será responsable del control físico y verificación topográfica y calidad de las obras, realizará en tal sentido las pruebas de control técnico requeridas.
- 1.7.5.3 Asegurar que se cumpla con las medidas de mitigación previstas para la conservación del medio ambiente y en caso de incumplimiento, aplicar las penalidades a que hubiere lugar.
- 1.7.5.4 Supervisar que se haya colocado la señalización correspondiente a la seguridad de la obra, la misma que debe estar siempre visible a fin de evitar hechos que lamentar.
- 1.7.5.5 Vigilar que el contratista coloque toda la señalización necesaria dispuesta en el expediente técnico contractual.
- 1.7.5.6 Entregar las valorizaciones, elaboración y/o revisión de la liquidación de obra en los plazos y condiciones fijadas.
- 1.7.5.7 Controlar el cumplimiento de los programas de avance de obra y de exigir al contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento. Así mismo, exigir al contratista el fiel cumplimiento de las normas de seguridad e higiene industrial y/o laboral.
- 1.7.5.8 Además, debe inspeccionar y disponer las acciones en relación con los inmuebles aledaños y/o comprendidos en el área de influencia de obra, a fin de que no sean afectados.
- 1.7.5.9 Adoptar las precauciones necesarias para evitar que el tránsito de las maquinarias, el uso de explosivos o materiales inflamables entre otros aspectos, produzcan inconvenientes o daños en la propiedad de terceros.
- 1.7.5.10 Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas fianzas del contratista, comunicando al INVERMET los vencimientos con un mes de anticipación.
- 1.7.5.11 Controlar permanentemente los adelantos por materiales otorgados al contratista, lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Cartas Fianzas.
- 1.7.5.12 Es responsabilidad del Supervisor que la Amortización del Adelanto Directo, otorgado al Contratista se efectúe regularmente en las valorizaciones mensuales de la Obra, controlando que el adelanto sea amortizado totalmente, en las valorizaciones correspondientes, dentro del plazo vigente de ejecución de obra.
- 1.7.5.13 En el caso que la obra requiera de prestaciones adicionales, el Supervisor deberá verificar que el expediente técnico presentado por el Contratista, incluya planos, especificaciones técnicas y presupuesto, que justifique dicho adicional y presentarlo al INVERMET en el marco de la DIRECTIVA N° 010-2023-CG/VCST “Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra”- aprobado mediante Resolución de Contraloría N° 268-2023-CG, de fecha 13 de julio de 2023 o norma que la sustituya.
- 1.7.5.14 La necesidad de ejecutar obras adicionales, debe ser informada por el supervisor o alertada por el contratista, a fin que su ejecución se desarrolle dentro del calendario de ejecución de obra.
- 1.7.5.15 Se presentarán los expedientes de los Presupuestos Adicionales, Presupuestos Deductivos y Ampliaciones de Plazo con su respectivo archivo magnético en CD con toda la información completa y en dos (02) originales que, sustente dichos expedientes escaneada y archivos nativos, a fin de que la entidad pueda efectuar un control interno eficiente y eficaz y así facilitar el posible control posterior que se efectúe. Estos expedientes deben ser suscritos por el jefe de la Supervisión, el

Ejecutor de Obra y los ingenieros responsables de la especialidad que involucra el adicional, tanto del contratista, así como de la supervisión.

- 1.7.5.16 Por ningún motivo el Supervisor valorizará trabajos no ejecutados u obra adicional en la planilla de obra contratada.
- 1.7.5.17 El supervisor no tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa del INVERMET.
- 1.7.5.18 El supervisor es responsable del control de la participación y permanencia del personal técnico del Contratista en obra (deberá implementar un sistema de control diario) deberá verificar su cumplimiento en comparación con su oferta económica, Valorizará solo aquellos conceptos de los gastos generales que corresponden.
- 1.7.5.19 Las sanciones por incumplimiento que se aplican al SUPERVISOR, comprenden no solamente las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino, además, las que conforme a ley le corresponden.
- 1.7.5.20 El supervisor, dentro de los alcances del rol que le ha correspondido desempeñar, será legalmente responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por el periodo de siete (07) años, a partir de la finalización de sus servicios.
- 1.7.5.21 El SUPERVISOR es responsable de la verificación de los estudios de ingeniería y control de las obras para que se ejecuten con la calidad técnica y ambiental de construcción requerida.
- 1.7.5.22 EL SUPERVISOR no podrá transferir parcial o totalmente los servicios objeto de este contrato.
- 1.7.5.23 Es responsabilidad de la supervisión, la de suministrar información actualizada, real y precisa de la ejecución de la obra para su publicación en los portales de la Contraloría General de la República-CGR y OSCE.
- 1.7.5.24 Al finalizar los trabajos materia de este contrato, EL SUPERVISOR entregará el archivo documentado. Presentando previamente a la Recepción de la obra, un informe situacional de la obra, incluyendo los planos post-construcción y metrados finales debidamente conciliados con el Contratista, además deberá presentar el dossier de calidad y la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones ambientales.
- 1.7.5.25 Respecto a la documentación obrante en su poder relacionado con la obra, EL SUPERVISOR se compromete en forma irrevocable a no disponer ni hacer uso de ella en ningún momento, para fines distintos a los de la obra, ni después de la recepción de la misma, sin que medie autorización expresa otorgada por el INVERMET.
- 1.7.5.26 El registro de la información en el cuaderno de incidencias Digital debe ser efectuado únicamente por el Supervisor de Obra y por el Residente de Obra tal como lo establece la Directiva N° 009-2020- OSCE/CD.

#### **1.7.6 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL**

- 1.7.6.1 El supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico, ambiental, administrativo de las actividades del Contratista, relacionadas con la ejecución de la Obra.
- 1.7.6.2 El supervisor analizará y evaluará las muestras en el laboratorio de suelos y materiales de absoluta confiabilidad. En cualquier caso, el Supervisor será el responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- 1.7.6.3 El supervisor propondrá al **INVERMET**, para su aprobación los formatos que se usarán para el control de obra.
- 1.7.6.4 La supervisión está obligada a realizar la verificación y el control de calidad de la obra, esta se efectuará de acuerdo con lo indicado en las Especificaciones Técnicas del proyecto aprobado contractual.
- 1.7.6.5 En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas en las Especificaciones Técnicas y Ambientales dispuestas en el expediente técnico contractual, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a los resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos, toda vez que el contratista está en la obligación de terminar correctamente todos los trabajos materia de su contrato.

#### **1.7.7 FACULTADES DEL SUPERVISOR**

- 1.7.7.1 El supervisor tendrá la obligación y deber de hacer cumplir las condiciones en el requerimiento técnico mínimo y expediente técnico, para lo cual dictará las medidas adecuadas en el momento oportuno exigiendo su cumplimiento al Contratista. Asimismo, elaborará el informe para la aplicación de penalidades por incumplimiento de las disposiciones precisadas en los documentos del contrato

de obra, emitiendo el informe respectivo.

- 1.7.7.2 El supervisor no podrá dictar ninguna orden que sobrepase las atribuciones que se señalan en las Bases, Términos de Referencia, el Contrato y la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y modificatorias vigentes para el presente caso, debiendo en caso de eventualidades inevitables justificadas bajo responsabilidad recabar autorización expresa al **INVERMET**.

- 1.7.7.3 **Poderes de excepción del supervisor:**

No obstante lo anterior, si durante el proceso de elaboración y construcción se produjeran contingencias que pudieran poner en peligro la vida de las personas, o la propiedad pública o privada o que amenacen causar u ocasionen interrupciones en el tránsito vehicular comercial por la obra en ejecución, el supervisor por la excepción, podrá disponer las medidas que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones acorde con lo dispuesto en el Artículo 187 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente para el presente proyecto, debiendo dar cuenta al **INVERMET** en el más breve plazo.

## **2 CONDICIONES GENERALES**

- 2.0 Toda información empleada o preparada durante el desarrollo del Proyecto es de carácter reservada y no podrá ser entregado a terceros sin el previo consentimiento escrito del **INVERMET**.
- 2.1 El supervisor podrá ser llamado en cualquier momento por el **INVERMET** para informar o asesorar en asuntos concernientes al proyecto, durante el plazo contratado.
- 2.2 El supervisor efectuará una revisión de las Especificaciones Especiales y Ambientales de Construcción, para verificar si esas cubren todos los aspectos especiales de diseño y protección ambiental. En caso contrario, el Supervisor está obligado a informar al **INVERMET** y recomendar las modificaciones y/o correcciones necesarias.
- 2.3 Asimismo, revisará y analizará los ensayos y resultados de las pruebas tomadas durante el desarrollo del Proyecto, debiendo por considerarlo técnicamente necesario, ampliar dichos estudios, previa comunicación al **INVERMET**.
- 2.4 El supervisor deberá realizar las pruebas y ensayos necesarios para certificar la correcta ejecución de la obra. Igualmente, el Supervisor revisará y evaluará las pruebas y ensayos de materiales realizados por el contratista. El Supervisor y el Contratista utilizarán diferentes laboratorios.
- 2.5 El supervisor obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación Nacional aplicable y considerados en el expediente técnico contractual, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, durante el periodo de tiempo del contrato de supervisión y posibles ampliaciones de plazo.
- 2.6 El supervisor al término de la obra deberá entregar al **INVERMET** todo el acervo documental Técnico y Administrativo de la Obra, juntamente con la Liquidación Final y cuaderno de incidencias. Se incluirá una copia digitalizada de toda la información presentada en archivos de manera de identificar rápidamente cualquier documento.
- 2.7 El **INVERMET** controlará la labor del supervisor a través del Coordinador de Obra y/o funcionario designado expresamente para cumplir tales funciones.
- 2.8 El supervisor deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios del **INVERMET** para la revisión del Avance de las Obras bajo su supervisión y proporcionará la información que sea requerida.
- 2.9 El supervisor proporcionará al **INVERMET** toda la información necesaria de ejecución de obra, para su registro en los portales creados por el Estado para su difusión pública, principalmente INFOBRAS de la Contraloría General de la República.
- 2.10 Conforme a lo establecido en el 169 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, **INVERMET** designará previo al inicio de la ejecución del contrato de obra o de consultoría de obra, un coordinador, el cual se encarga de gestionar uno o más contratos que le sean asignados, sin hacerse responsable de las opiniones técnicas de la supervisión y/o proyectista.

## **3 OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR**

- 3.0 EL SUPERVISOR presentará al **INVERMET**:

- Informe de estado situacional del estado actual de la obra.
- Informe de conformidad del programa de ejecución de obra y documentos conexos. Valorizaciones Mensuales por avances y reintegros de EL CONTRATISTA.
- Informe Semanal de avance físico y financiero.
- Informes especiales (en este grupo se encuentran comprendidos los informes sobre solicitudes de ampliación de plazo que formule EL CONTRATISTA u otros que la Entidad solicite).
- Informe Final, Revisión y conformidad de la Liquidación del Contrato de Ejecución de obra y Liquidación del contrato de Supervisión.

- 3.1 El contenido mismo y las especificaciones técnicas de cada uno de los informes serán según los términos de referencia. Toda información presentada al **INVERMET** será impresa en dos (2) originales y se presentará acompañada del CD que contenga dicha información escaneada en pdf y nativa, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.
- 3.2 Las valorizaciones mensuales por avance de obra y reintegros de los trabajos de EL CONTRATISTA, serán presentadas al INVERMET, en dos (2) originales y un CD con toda la información escaneada en formato “pdf” y nativa, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico, dentro de los plazos y procedimientos establecidos en el Art 210 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente para el presente caso.
- 3.3 El supervisor remitirá en el primer día hábil de cada semana un Informe Semanal, al cual se adjuntará cuatro (4) fotografías de la obra y/o archivos digitales de fotografía, correspondiente al periodo de la semana inmediata anterior.
- 3.4 La liquidación final del contrato de Ejecución de Obra y la liquidación del contrato de Supervisión de obra, serán acorde con lo establecido en el Artículo 215 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente para el presente caso.
- 3.5 Paralelamente a la ejecución de la obra, el supervisor irá efectuando la verificación de los metrados de la obra, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de la obra, así como deberá ir elaborando las correspondientes valorizaciones de la obra, con precios ofertados para ir progresivamente practicando la pre-liquidación de la obra.
- 3.6 El supervisor no está autorizado para aprobar la ejecución de obra adicionales, ni modificar las condiciones contractuales del contratista, salvo en los casos que dispone el reglamento de la Ley N° 32069 vigente para el presente caso.

#### **4 PRODUCTO A OBTENER**

##### **DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO MÍNIMO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL CONSULTOR COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

En general, salvo lo dispuesto por el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas Vigente, toda documentación será presentada al **INVERMET**, por el Representante designado en el contrato específico contando con la aprobación textual del Jefe de supervisión, debidamente firmada y sellada por el Jefe de supervisión y también firmada y sellada por los Ingenieros especialistas o especialista tanto de la empresa supervisora, así como de la empresa ejecutora, en la especialidad que les corresponda, en dos (2) originales foliados, siendo las fotografías a color, acompañados de la versión digital en 01 CD, con dicha documentación escaneada y en archivo nativo, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.

El supervisor deberá presentar al **INVERMET** la siguiente documentación, como resultado de la prestación de servicios:

##### **4.0 INFORME DE CONFORMIDAD DE OBRA, COMO SE DISPONE EN EL ART. 212 DEL D.S. 009-2025-EF.**

Conforme el artículo 212 -núm. 212.1 del D.S. N° 009-2025-EF, el supervisor debe presentar “el Certificado de Conformidad Técnica” dentro de los cinco (5) días de solicitado por el contratista.

##### **4.1 INFORME SITUACIONAL DE ESTADO ACTUAL DE LA OBRA**

El supervisor presentará al **INVERMET** en un plazo máximo de cinco (05) días de haber comunicado a la Entidad la culminación de la obra, un Informe del Estado Situacional de estado actual de la Obra, en el que incluirá avance físico financiero, planos y metrados, además deberá presentar el dossier de calidad y la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones ambientales y el control de la obra terminada, en físico y en archivo digital nativo.

Todo el Informe debe contar con la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 02 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD con toda la información escaneada y en archivos nativos, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.

##### **4.2 VALORIZACIONES MENSUALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN**

Se aplicará todo lo dispuesto en el Artículo 211 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

Deberá de contener Informe Mensual de los cuales deben ser presentados dentro de los cinco (05) primeros días calendario del mes siguiente al periodo ejecutado, y de acuerdo al contenido alcanzado por la Entidad. El informe deberá tener la siguiente estructura mínima:

- Datos generales.
- Antecedentes del proyecto.
- Control de Avance de obra (Estado del proyecto, Afectaciones a ruta crítica, posibles ampliaciones de plazo, Causales de ampliaciones de plazo).
- Control Financiero (Valorización de la ejecución de obra, cálculos originales, Prestaciones adicionales, Estado de cartas fianza o garantías).
- Control de riesgos (Estado de los riesgos del Proyecto).
- Control de SSOMA (Vigencia del seguro de los trabajadores, cumplimiento de las normas de Seguridad, incidentes de Seguridad).
- Control de calidad de Obra (Indicar que pruebas se han realizado, certificados y protocolos).
- Conclusiones y recomendaciones

Posteriormente, deberá presentar la documentación que respalde los metrados valorizados (planilla y planos) y los reajustes de ser el caso, las amortizaciones y las deducciones; cuadro comparativo de avance programado y avance real ejecutado; opinión y conformidad sobre los resultados de las pruebas de control de calidad y/o pruebas específicas, efectuadas en el periodo de valorización. Por lo tanto, La valorización de la supervisión debe contar como mínimo con la siguiente información:

- Relación de personal profesional (supervisor y contratista) que haya laborado en el mes, identificando los nombres y apellidos completos, cargo desempeñado, DNI, código del colegio al cual pertenece, fecha de ingreso.
- Cronograma de permanencia en obra de todo el personal, incluyendo al personal a tiempo parcial.
- Relación de equipos si hubiera (supervisor y contratista).
- Relación de equipos de topografía (marca, modelo) con fecha de calibración
- Otros equipos que hayan sido ofertados.
- Recibo del pago de obligaciones sociales SCTR y otros que hubiere.
- Formato de registro INFOBRAS, de acuerdo al modelo que le proporcionará el INVERMET, al que se adjuntará copia de la documentación que sustente el reporte de avance físico financiero del mes al que corresponda. El modelo de formato, será proporcionado por el INVERMET, al inicio de ejecución del servicio, debiendo ser presentado por el supervisor como parte de su informe mensual, en físico y editable.
- Fotografías a color (05 páginas). Debe contener fotografías del trabajo en ejecución y del trabajo terminado, de aquellas actividades y ocurrencias que revistan características especiales. Adicionalmente se adjuntará un (01) CD con dicha información escaneada y en archivos nativos, que muestren el estado de avance de obra, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.
- Anexo de Control Ambiental
- Anexo de Seguridad
- Copias del cuaderno de incidencias de todo el mes al que corresponde la valorización a presentar, incluyendo además el asiento de la aprobación de los metrados por el supervisor y valorización correspondientes, debidamente suscritas por el residente y el supervisor.
- Adjuntará el reporte de los problemas presentados en el mes de la valorización y las soluciones propuestas y los problemas pendientes de solución.

Las Valorizaciones Mensuales deben contar con la aprobación textual del supervisor con sus días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva.

Toda la documentación de las valorizaciones mensuales deberá ser presentada en 02 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD con toda la información escaneada y en archivos nativos, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.

#### 4.3 INFORMES ESPECIALES (DE CORRESPONDER)

Deberán ser presentados dentro del plazo de tres (03) días calendario de solicitado, o en el plazo que señale el **INVERMET**.

- Informes solicitados por el **INVERMET** dentro de plazo antes citado. Si el Informe Especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, el **INVERMET** establecerá el nuevo plazo de presentación del informe.

- Informe de oficio sin que lo pida el **INVERMET** cuando se trata de asuntos que requieran decisión o resolución de **INVERMET** promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer al **INVERMET** importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones; y que serán cursadas dentro del término de la distancia.
- Plan de reprogramación de actividades aprobado, en el caso que la desviación con respecto del cronograma contractual sea mayor de 3.5%.

Todo los Informes especiales deben ser suscritos por el jefe de supervisión, así como por los especialistas que correspondan y la aprobación expresa (textual) del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 02 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un CD con toda la información escaneada y en archivos nativos, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.

#### 4.4 INFORME FINAL DE EJECUCIÓN

Deberá ser entregado dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la culminación de la ejecución de obra. Deberá contener la siguiente información como mínimo:

- a) El análisis y/o resultado estadístico de los ensayos del control de calidad de la obra.
- b) Obras de arte en general, comparando con los parámetros o requisitos exigidos en el requerimiento mínimo técnico.
- c) Reporte sobre las actividades de protección y recuperación ambiental adoptadas.
- d) Informe del estado situacional de la obra
- e) Liquidación del Contrato de Supervisión de Obra.
- f) Revisión y conformidad a la Memoria Valorizada y Planos Post- Construcción presentados por el Contratista. Incluirá el registro de las medidas y obras de protección y recuperación ambiental.
- g) Recomendaciones para la conservación y operación de la obra, de ser el caso.
- h) Se deberá incluir un cuadro que detalle los nombres y apellidos completos de los profesionales, cargo desempeñado, DNI, código del colegio al cual pertenece y los periodos laborados, debidamente firmado por los responsables. Adicionalmente, deberá adjuntar todos los documentos de la Entidad que aprueben dicho cambio.
- i) El Informe debe contar con la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 02 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD con toda la información escaneada y en archivos nativos, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.

#### 4.5 OTROS INFORMES

Teniendo en cuenta que la ejecución de obra se encuentra regulada por la **Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas**, así como el **Decreto Supremo N° 009-2025-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas** la supervisión es responsable, según corresponda, de la presentación de informes, debiendo observar la Directiva N° 001-2025-CG/VCST aprobada mediante Resolución de contraloría N° 161-2025-CG/8

#### 4.6 LIQUIDACIÓN CONTRATO DE OBRA

De conformidad al artículo 215 del *Decreto Supremo N° 009-2025-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas*; en caso el contratista no presente la liquidación en el plazo previsto, el supervisor elaborará la liquidación debidamente sustentada en el plazo correspondiente. El Informe de la liquidación de obra presentado por el Supervisor, debe contar con la aprobación expresa y/o textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 02 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD en cada juego con toda la información escaneada y en archivos nativos, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico.

#### 4.7 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN

De acuerdo con el artículo 215 núm. 215.6 del D.S. N° 009-2025-EF, la liquidación del Contrato de Supervisión de Obra se presentará dentro de los quince (15) días siguientes de haberse otorgado la conformidad de la última prestación (informe final) o de haberse consentido la resolución del contrato.

Toda discrepancia respecto a la liquidación se resolverá según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en el contrato específico, en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

#### 4.8 GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

De acuerdo a los alcances del rol contractual, el Supervisor será legalmente responsable por el periodo de siete (7) años después de la conformidad de obra otorgada por la entidad.

#### 5 INFORMACIÓN QUE PROPORCIONARÁ EL INVERMET

El **INVERMET** proporcionará al Supervisor toda la información necesaria disponible con relación al proyecto.

#### 6 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

##### a) Domicilio de la supervisión.

En aplicación al principio de igualdad de las partes, **la supervisión** deberá de consignar Domicilio de notificación durante la ejecución del contrato en la provincia de Lima a fin de agilizar las comunicaciones entre INVERMET y la supervisión.

##### b) Del Personal

Del plantel profesional

Cargo	Requisitos de Formación Académica
Jefe de Supervisión	Título profesional en Ingeniería Civil
Ingeniero de Costos y Presupuesto	Título profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil
Ingeniero de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Título profesional en Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Seguridad e Higiene Industrial o Ingeniero Industrial
Especialista en Estructuras	Título profesional en Ingeniería Civil
Especialista en Arquitectura	Título profesional en Arquitectura
Especialista en Instalaciones Sanitarias	Título profesional en Ingeniería Sanitaria y/o Ingeniería Civil
Especialista en Instalaciones Eléctricas	Título profesional en Ingeniería Eléctrica y/o Ingeniería Mecánica Eléctrica
Especialista Forestal	Título profesional Ingeniero Forestal y/o Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero de Gestión Ambiental y/o Recursos Ambientales y/o Ingeniero de Recursos Renovables y de Recursos Naturales y/o Agrónomo y/o Ingeniero Agrónomo
Especialista de Calidad	Título profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil

#### EXPERIENCIA DEL PERSONAL

##### Requisitos:

##### **Jefe de Supervisión**

Con experiencia profesional mínima de cuatro (04) años en la **supervisión de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria**, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Residente de Obra y/o  
Supervisor de Obra y/o  
Inspector de Obra y/o  
Residente principal y/o  
Director Residente y/o  
Jefe Residente y/o  
Supervisor principal de obra y/o  
Jefe de Supervisión y/o  
Superintendente de Supervisión

##### **Ingeniero de Costos y Presupuestos**

Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Especialista de Valorizaciones y/o  
Especialista en costos y presupuestos y/o

Especialista en Metrados y Costos y/o  
Especialista en Costos y Valorizaciones y/o  
Coordinador de Costos y/o  
Responsable de Costos

### **Ingeniero de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**

Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Prevencionista de Obra y/o  
Prevencionista de Riesgo y/o  
Ingeniero de Seguridad y/o  
Ingeniero en Seguridad e Higiene en Obra y/o  
Ingeniero en Seguridad de Obra y/o  
Ingeniero Especialista en Seguridad Ocupacional y/o  
Especialista en Seguridad y/o  
Ingeniero de Impacto Ambiental y Seguridad y/o  
Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional y/o  
Jefe Supervisor de Seguridad y/o  
Jefe de Seguridad Ocupacional y/o  
Prevencionista en SSOMA y/o  
Especialista en SSOMA y/o  
Especialista Ambiental y Seguridad y/o  
Especialista en Seguridad y Medio Ambiente

### **Especialista en Estructuras**

Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Especialista en estructuras y/o  
Ingeniero Estructural y/o  
Ingeniero de diseño estructural y/o  
Supervisor de estructuras.

### **Especialista en Arquitectura**

Con experiencia profesional mínima de dos (02) en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Supervisor de Obra y/o  
Inspector de Obra y/o  
Especialista en Arquitectura y/o  
Especialista arquitecto de obra y/o  
Especialista Arquitecto de acabados y/o  
Arquitecto supervisor y/o  
Supervisor de obra y/o  
Jefe de supervisión

### **Especialista en Instalaciones Sanitarias**

Con experiencia profesional mínima de dos (02) en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Especialista en instalaciones sanitarias (Agua, desagüe, conexiones domiciliarias) y/o Ingeniero y/o  
Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador en instalaciones sanitarias y/o Ingeniero especialista en PTAR.

### **Especialista en Instalaciones Eléctricas**

Con experiencia profesional mínima de dos (02) en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Supervisor de Obra y/o  
Inspector de Obra y/o  
Especialista en Instalaciones Eléctricas y/o  
Especialista Mecánico Eléctrico y/o  
Especialista Eléctrico y/o  
Ingeniero Especialista en Instalaciones Eléctricas y/o  
Ingeniero Mecánico Electricista y/o  
Ingeniero Electricista

### **Especialista Forestal**

Tener experiencia mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Especialista y/o Residente y/o Supervisor en proyectos de instalación de sistemas de riego tecnificado.

### **Especialista de Calidad**

Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:

Especialista y/o

Ingeniero residente y/o Inspector de Obra y/o Supervisor de Obra y/o Responsable de Control de Calidad y/o Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad, Gestión de la Calidad

Se considerará como **obras similares** a:

Construcción y/o reconstrucción y/o mejoramiento y/o creación y/o ampliación y/o implementación de obras de edificación de uso público y/o Alamedas y/o Parques y/o Paisajismo y/o polideportivos y/o museos y/o centros culturales y/o auditorios y/o educativos y/o centros culturales y/o centros educativos y/o centros de recreación pública y/o privada.

<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>
<p><b>Jefe de Supervisión</b> Dentro de las actividades del mencionado se deberá de considerar la totalidad del NUMERAL 3.0 el cual se refiere a las actividades de supervisor, antes y durante la Ejecución del mencionado proyecto hasta la liquidación del mismo.</p> <p><b>Ingeniero de Costos y Presupuestos</b> Será el encargado de verificación de avance de obra, verificación de valorizaciones, verificación del cronograma, verificación de metrados y costos en valorizaciones, vigilancia de tal forma que los plazos y cronograma de actividades del proyecto sea respetado.</p> <p><b>Ingeniero de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente</b> Será el encargado de verificar el cumplimiento de la norma G-050 Seguridad durante la construcción, decreto supremo N° 011-2019-TR.</p> <p><b>Especialista en Estructuras</b> Será el encargado de llevar el control al cumplimiento de la construcción de obras civiles, verificación de los cálculos estructurales, verificación de planos estructurales, verificación de dimensiones de encofrado, recubrimiento y dimensionamiento de la armadura, verificación de la calidad y densidad del concreto.</p> <p><b>Especialista en Instalaciones Sanitarias</b> Sera el encargado de ejecutar y supervisar las actividades referidas a los trabajos de instalaciones sanitarias, monitorear los resultados de los trabajos de la red de agua y saneamiento, así como el acondicionamiento del PTAR y de dar informes que forman parte del componente de interferencias del proyecto.</p> <p><b>Especialista en Instalaciones Eléctricas</b> Será el encargado de verificar, controlar, la supervisión del componente mecánico- eléctrico, supervisión de trabajos de instalaciones de voz y data y elaborar informes técnicos referentes a la ejecución del componente eléctrico que demande el proyecto.</p> <p><b>Especialista Forestal</b> Será el encargado de verificar, controlar, supervisar el componente orgánico del proyecto, jardines, arbustos, y todo lo referido a áreas verdes, se encargará de verificar la optimización del riego de áreas verdes.</p> <p><b>Especialista de Calidad</b> Será el encargado de verificar, controlar, supervisar el correcto uso y aplicación de los procedimientos, materiales, procesos constructivos aplicados al proyecto, de tal forma que los procedimientos constructivos guarden relación con lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.</p>

### c) **Equipamiento Estratégico**

Requisitos:

<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>
Computadoras Portátiles	(10)
Impresora – Escáner	(01)
Estación Total	(01)

Acreditación:

Este requisito se acredita para la suscripción del contrato.

**d) PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.

b) Para plazos mayores a sesenta días: F = 0.25.

**e) OTRAS PENALIDADES**

Si EL CONSULTOR incurre en alguno de los incumplimientos señalados a continuación, se aplicarán los descuentos respectivos, de conformidad con el siguiente detalle:

<b>Otras Penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>01</b>	No emitir conformidad del programa de ejecución de obra presentado por el contratista y documentos conexos en las fechas al inicio de obra.	0.3 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.
<b>02</b>	No absolver las consultas sobre ocurrencias en la obra dentro del plazo máximo de cinco (5) días calendarios siguientes de anotadas las mismas, cuando las consultas por su naturaleza, en opinión del supervisor, no requieran de la opinión del proyectista.	0.15 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.
<b>03</b>	No elevar las consultas a la entidad sobre ocurrencias en la obra dentro del plazo máximo de cinco (4) días calendarios siguientes de anotadas las mismas, cuando las consultas por su naturaleza, en opinión del supervisor, requieran de la opinión del proyectista.	0.15 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.
<b>04</b>	No emitir un informe que sustenta técnicamente su opinión (favorable o desfavorable) sobre la solicitud de ampliación de plazo y lo remita a la entidad y al contratista en un plazo no mayor de (05) días hábiles, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud de ampliación de plazo	0.5 unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.
<b>05</b>	No elevar a la entidad la valorización de los mayores costos directos y mayores costos generales variables para su revisión y aprobación para su pago, en el plazo estipulado en el Art. 201 de la RLCE (Ley 30225)	0.15 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.

06	No remitir a la entidad la conformidad o disconformidad sobre el expediente técnico del adicional de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días calendario de presentado este último.	0.5 unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.
07	No remitir a la entidad el certificado de conformidad técnica según lo establecido en el art. 208 del RLCE (Ley 30225) a la anotación de la culminación de la obra por el residente en el cuaderno de incidencias.	0.15 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.
08	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> Cuando el supervisor no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad.	0.02 de la UIT por cada elemento de seguridad	Según el procedimiento establecido.
09	<b>PRUEBAS Y ENSAYOS</b> Cuando el supervisor no realiza las pruebas o ensayos oportunamente (previo, durante y después de la ejecución de la partida según TDR) para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados.	0.1 de la UIT por cada incumplimiento	Según el procedimiento establecido.
10	Por cada miembro del personal clave de la empresa supervisora que no se encuentre en obra.	0.3 de la UIT por cada día de ocurrido el hecho.	Según el procedimiento establecido.
11	<b>POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE</b> Cuando el supervisor de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, para tal fin la entidad comunicara con anticipación de un (01) día hábil que especialistas de la supervisión de obra deberán de participar. La multa es por cada día de inasistencia.	1.0 de la UIT por cada personal que no asiste.	Según el procedimiento establecido.
13	<b>POR AUSENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b> En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido y la supervisión no informa a la ENTIDAD en el plazo de 02 días.	0.2 UIT por cada día de ausencia del Personal en obra en el plazo previsto.	Según el procedimiento establecido.
14	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	0.5% al monto del contrato de supervisión.	Según el procedimiento establecido.
15	<b>VALORIZACIÓN DE OBRA</b> Cuando el supervisor entregue las valorizaciones mensuales fuera del plazo normativo del reglamento de la ley de contrataciones del estado, la multa será por cada día de atraso.	0.5 de la UIT por cada día de atraso.	Según el procedimiento establecido.

17	Por no tener vigente los seguros SCRT	0.10 de la UIT por cada ocurrencia	Según el procedimiento establecido.
18	<b>POR RETRASO EN ENTREGA DE INFORME FINAL</b> Si la Supervisión incurre en retraso injustificado en la entrega del informe final de acuerdo a lo estipulado en el TDR.	0.15 de UIT por cada día de atraso	Según el procedimiento establecido.

UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de aplicación de la penalidad

Conforme al numeral 119.2 del Art. 119 del **Decreto Supremo N° 009-2025-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas**, la suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato o, de ser el caso, del ítem correspondiente

#### **Procedimiento para la Aplicación de Otras Penalidades atribuibles al Supervisor de Obra**

- El Coordinador de Obra y/o el Sub Gerente de Ejecución de Obra identificará la penalidad atribuible al Supervisor de Obra, y emitirá un Informe detallado sobre el contexto y circunstancias de cómo se produjo el supuesto de penalidad desde su configuración inicial y el monto que corresponde aplicar, a fin que la Entidad proceda a notificar formalmente sobre el supuesto de aplicación de penalidad atribuible al Supervisor de Obra.
- El Supervisor de Obra deberá realizar su descargo (adjuntando documentación sustentada en caso corresponda) sobre el supuesto de penalidad, para lo cual se le otorga el plazo máximo de cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de realizado la notificación. En caso el Supervisor de Obra no remita su descargo a la Entidad dentro del plazo indicado, se tomará como CONSENTIDA la aplicación de la penalidad atribuida al Supervisor de Obra.
- La Entidad evaluará el descargo realizado por el Supervisor de Obra, en caso éste se realizó dentro de la fecha otorgada. Posteriormente, la Entidad pondrá en conocimiento al Supervisor de Obra vía notificación formal sobre la PROCEDENCIA o DESESTIMACIÓN de la aplicación de la penalidad, el monto de la penalidad que corresponde aplicar y cuando se realizará la aplicación de la penalidad (En el pago de una de las valorizaciones o en la Liquidación de la Supervisión).

#### **Sobre la Sustitución de Profesionales**

El consultor tiene la obligación de contratar personal apto físicamente como personal acreditado a fin de dar cumplimiento al artículo 190 del Reglamento (este deberá estar presente durante la jornada laboral conforme al % de participación), por lo que solo procederá la acreditación de invalidez sobrevenida cuando se detecte que dicha invalidez se dio después de la firma del contrato, entendiéndose que toda enfermedad preexistente no será considerada como invalidez sobrevenida y en consecuencia habilitaría a la entidad a aplicar la penalidad específica. Para acreditar la invalidez sobrevenida, el consultor debe cumplir con lo señalado por la Resolución Ministerial N.º 312- 2011/MINSA - Protocolos de exámenes medico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos, por lo que solo se podrá acreditar la invalidez sobrevenida con un examen médico ocupacional firmado por el respectivo médico que acredite ser de la especialidad de medicina ocupacional, esta condición deberá ser acreditada por el consultor como parte del sustento de pedido de sustitución del personal clave, sin perjuicio que la Entidad realice el control posterior para la verificación de autenticidad de los documentos.

#### **La documentación a presentar para acreditar la invalidez sobrevenida será:**

- Certificado y/o Examen médico ocupacional, expedido por médico cirujano debidamente colegiado con Especialidad en Medicina Ocupacional y/o con Maestría en Medicina Ocupacional, cuya especialidad y/o maestría esté registrada en el Colegio Médico del Perú y sea verificable a través de su portal web institucional oficial.
- Constancia de pago por emisión de certificado y/o examen médico, donde se acredite que la fecha de expedición coincida con la emisión del certificado médico ocupacional.

Para la solicitud de sustitución de profesionales, deberá tenerse en cuenta los plazos previstos en el numeral 190.5 del art. 190 del Reglamento, lo que implica que la solicitud debe ser presentada como máximo dentro de los cinco (5) días de conocido el hecho (emisión del certificado y/o examen médico ocupacional). Así mismo, como medida de control posterior, para los casos de aprobación de sustitución de profesionales tramitadas luego del inicio de la participación de los profesionales en obra, se le solicitará la presentación de la solicitud y/o tramitación para la obtención de la pensión por invalidez temporal o permanente del Seguro Contra Todo Riesgo-SCTR.

f) **Otras Consideraciones**

**1. REQUISITOS DEL CONTRATISTA**

De acuerdo al artículo 27 y 157 del Decreto Supremo N° 009-2025-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas:

27.2. Las categorías son las siguientes:

- a) Formulación de fichas técnicas de inversiones o estudios de preinversión que contengan componente de edificación o infraestructura.
- b) Elaboración del expediente técnico de obras.
- c) Supervisión de la elaboración de expediente técnico de obra.
- d) Supervisión de ejecución de obras.**

157.2. La especialidad puede ser:

**a) Obras o consultoría de obras en edificaciones y afines**

Construcción, reconstrucción, remodelación, refacción, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de establecimientos administrativos o de atención al público, edificación educativa, establecimientos o espacios deportivos, establecimientos de salud, establecimientos de seguridad y vigilancia, establecimientos penitenciarios, espacios públicos y recreacionales, obras rurales de la especialidad y afines a los antes mencionados.

Así mismo, de acuerdo a las categorías establecidas por el Registro Nacional de Proveedores (RNP), el consultor debe contar como mínimo con **CATEGORÍA B.**

**2. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El presente se rige por el sistema de Contratación: Esquema Mixto de Suma Alzada y Tarifa.

- Para la SUPERVISIÓN DE LA OBRA (Sistema de Contratación TARIFA).
- Para la LIQUIDACIÓN DE OBRA (Sistema de Contratación SUMA ALZADA)

**3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE SUPERVISIÓN DE OBRA**

El plazo de ejecución será a partir de que se cumplan las condiciones para la ejecución de obra o desde la fecha que se establezca en el contrato:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	Plazo
Supervisión de obra	45 días
Liquidación de Obra	60 días
PLAZO TOTAL	105 días

**4. FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán de acuerdo con lo enmarcado dentro de la Ley de Contrataciones del Estado, su reglamento y modificatorias vigentes, de la siguiente forma:

- **Supervisión** de la Ejecución de la Obra, que incluye la recepción de obra, se pagará a Tarifa Diaria
- **La Liquidación** se pagará a suma Alzada.
- La conformidad para todo pago al supervisor estará a cargo de la Gerencia de Proyectos de la Entidad, previo informe de conformidad del coordinador de obra que la Entidad determine, y el visto bueno de del coordinador general en ejecución de proyectos.

g) **Requisitos para los pagos**

- **Requisitos para pagos de valorizaciones del servicio de supervisión**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del Consultor Supervisor mediante valorizaciones mensuales, según el sistema de tarifas diarias.

Las Valorizaciones mensuales de supervisión deben ser presentadas a la entidad en un plazo máximo de siete (07) días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva. Para efectos de pago de esta contraprestación, toda la documentación será presentada al **INVERMET**, suscrita por el Representante legal de la entidad consultora debidamente firmada y sellada por el Jefe de supervisión y

también firmada y sellada por los Ingenieros especialistas o especialista, en dos (2) originales foliados, siendo las fotografías a color, acompañados de la versión digital en 01 CD cada juego, con dicha documentación escaneada y en archivo nativo, se deberá compartir mediante un link como respaldo que deberá presentarse en el informe físico, conteniendo lo siguiente:

- Cálculo de valorización mensual de Supervisión
- Cálculo de retención de garantía de fiel cumplimiento, de corresponder.
- Comprobante de Pago.
- Copia simple de contrato de supervisión de obra.
- Informe mensual, con la siguiente estructura:
  - Datos generales
  - Antecedentes del proyecto
  - Control de Avance de obra (Estado del proyecto, Afectaciones a ruta crítica, posibles ampliaciones de plazo, Causales de ampliaciones de plazo)
  - Control Financiero (Valorización de la ejecución de obra, cálculos originales, Prestaciones adicionales, Estado de cartas fianza o garantías)
  - Control de riesgos (Estado de los riesgos del Proyecto)
  - Control de SSOMA (Vigencia del seguro de los trabajadores, cumplimiento de las normas de Seguridad, incidentes de Seguridad)
  - Control de calidad de Obra (Indicar que pruebas se han realizado, certificados y protocolos)
  - Conclusiones y recomendaciones
  - Anexos (Panel Fotográfico, impresión del cuaderno de incidencias digital)
- Copia del cargo de presentación del expediente de la Valorización del Mes al que corresponde el pago solicitado.
- Original de los cálculos de la valorización de ejecución de obra aprobada por el residente, supervisor y especialista o especialistas tanto de la ejecutora de obra, del mes al que corresponda la valorización cuyo pago solicita.
- Relación de personal profesional (supervisor y contratista de obra) que haya laborado en el mes, identificando los nombres y apellidos completos, cargo desempeñado, DNI, código del colegio al cual pertenece, fecha de ingreso.
- Cronograma de permanencia en obra de todo el personal (supervisor y contratista de obra), incluyendo al personal a tiempo parcial.
- Recibo del pago de obligaciones sociales SCTR y otros que hubiere.
- Formato de registro INFOBRAS.
- Anexo de Control Ambiental
- Anexo de Seguridad
- Copias del cuaderno de incidencias de todo el mes al que corresponde la valorización a presentar, incluyendo además el asiento de la aprobación de los metrados por el supervisor y valorización correspondientes, debidamente suscritas por el residente y el supervisor.
- Adjuntará el reporte de los problemas presentados en el mes de la valorización y las soluciones propuestas y los problemas pendientes de solución.

Los pagos se efectuarán mediante valorizaciones mensuales, según la tarifa ofertada por la supervisión de la obra. Las valorizaciones mensuales de la supervisión serán presentadas con la conformidad del servicio de consultoría del mes al que corresponde la valorización de consultoría; la conformidad por el pago de la supervisión será otorgada por el Coordinador de Obra, correspondiendo el pago en base a los servicios efectivamente prestados; teniendo en cuenta que, el pago por las labores hasta el momento en que se efectúa la recepción de obra, debe ser realizada bajo el sistema de tarifas diarias.

- **Requisitos para pago por liquidación del contrato de obra y liquidación del contrato de supervisión de obra.**

En cuanto a la liquidación del contrato de obra a ser formulada y/o revisada por el Supervisor, se seguirá lo establecido en el artículo 215 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas vigente. El Supervisor presenta a la entidad la liquidación del contrato de supervisión de obra, dentro de los quince (15) días siguientes de haberse otorgado la conformidad de la última prestación o de haberse consentido la resolución del contrato de obra y se procede de acuerdo a lo establecido en el artículo 215 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

## - Del Pago

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de las consultorías, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, procedimiento de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

### h) Adelantos

La Entidad otorgará un adelanto directo por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA o PÓLIZA DE CAUCIÓN acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los 7 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

### i) Obligaciones de La Entidad

- a) El Fondo Metropolitano de Inversiones-**INVERMET** tiene la obligación de entregar la documentación necesaria y requerida por la Supervisión para el desarrollo del servicio.
- b) El Fondo Metropolitano de Inversiones-**INVERMET** designará un profesional encargado de la coordinación y supervisión del servicio quien mantendrá coordinaciones permanentes con la Supervisión.
- c) El Fondo Metropolitano de Inversiones-**INVERMET** tiene la obligación de registrar mediante actas de coordinación y/o informes técnicos la presentación de las observaciones a los entregables de la Supervisión.
- d) Realizar los pagos a la supervisión de acuerdo a las condiciones del contrato suscrito.

### j) Reajustes de Precios

Los pagos estarán sujetos al reajuste establecido en el artículo N° 38 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por el DS N° 344-2018-EF; para lo cual se aplicará el reajuste mensual según la siguiente fórmula:

$$Vr = Vo \left( Kr - \frac{A}{C} \left( \frac{Kr}{Ka} - 1 \right) \right)$$

Donde:

Vr = Monto de la valorización mensual reajustada.

Vo = Monto de valorización mensual a precios contractuales. Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io) Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ir/Ia)

Ir = Índice de precios al consumidor aprobado por INEI que corresponde al mes de pago.

Io = Índice de precios al consumidor (INEI-Lima) que corresponde al mes del Valor Referencial Ia = Índice de precios aprobados por INEI que corresponde al mes del Adelanto.

A = Monto de Adelanto otorgado. C = Monto del Contrato.

### k) Solución de controversias durante la ejecución contractual

Las controversias derivadas de la ejecución o interpretación del contrato que derive del presente contrato, se resolverán mediante procedimiento arbitral de derecho.

### l) Suspensión automática de contrato por liberación de interferencias

En el perfeccionamiento del contrato se incluirá una cláusula de suspensión automática del plazo de ejecución del contrato ante la necesidad de liberación de interferencias durante la fase de Ejecución de inversiones realizada por un tercero, por el tiempo que dure la liberación de interferencia y/o la disponibilidad de áreas, según corresponda.

## 9.0 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

9.1 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS	
A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
Requisitos:	
<p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 325,661.64 (Trescientos veinticinco mil seiscientos sesenta y uno con 64/100 soles), en SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS en la especialidad y subespecialidades determinadas, durante los veinte (20) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computan desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago final, según corresponda.</p>	
Se consideran las siguientes subespecialidades como experiencia del postor:	
<p><b>a) Obras o consultoría de obras en edificaciones y afines</b>                      Construcción, reconstrucción, remodelación, refacción, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de establecimientos administrativos o de atención al público, edificación educativa, establecimientos o espacios deportivos, establecimientos de salud, establecimientos de seguridad y vigilancia, establecimientos penitenciarios, espacios públicos y recreacionales, obras rurales de la especialidad y afines a los antes mencionados.</p>	
Acreditación:	
<p>La experiencia del postor en la especialidad se acredita con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación o liquidación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta o cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup> o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV<sup>2</sup>, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asume que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 12</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los veinte (20) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 13</b>.</p> <p>Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.</p>	

<sup>1</sup> El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”).

<sup>2</sup> De acuerdo con el Régimen de Retenciones del Impuesto General a las Ventas (IGV).

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Advertencia**

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b> <b>Requisitos</b></p> <p><b>Un (01) Jefe de Supervisión</b> Título profesional Ing. Civil.</p> <p><b>Un (01) Ingeniero de Costos y Presupuesto</b> Título profesional Arquitecto o Ing. Civil.</p> <p><b>Un (01) Ingeniero de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente</b> Título profesional de Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Seguridad e Higiene Industrial o Ingeniero Industrial</p> <p><b>Un (01) Especialista en Estructuras</b> Título profesional Ing. Civil.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Arquitectura</b> Título profesional en Arquitectura.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Instalaciones Sanitarias</b> Título profesional Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Instalaciones Eléctricas</b> Título profesional Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Mecánico Electricista.</p> <p><b>Un (01) Especialista Forestal</b> Título profesional Ingeniero Forestal y/o Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero de Gestión Ambiental y/o Recursos Ambientales y/o Ingeniero de Recursos Renovables y de Recursos Naturales y/o Agrónomo y/o Ingeniero Agrónomo.</p> <p><b>Un (01) Especialista de Calidad</b> Título profesional Ing. Civil o Arquitecto.</p>
<b>Acreditación:</b>	
<p>El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO es verificado por los evaluadores en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</p> <p>En caso TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>	

En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.

B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Jefe de Supervisión</b> Con experiencia profesional mínima de cuatro (04) años en la supervisión de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Residente de Obra y/o Supervisor de Obra y/o Inspector de Obra y/o Residente principal y/o Director Residente y/o Jefe Residente y/o Supervisor principal de obra y/o Supervisor principal de obra y/o Jefe de Supervisión y/o Superintendente de Supervisión</p> <p><b>Ingeniero de Costos y Presupuestos</b> Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Especialista de Valorizaciones y/o Especialista en costos y presupuestos y/o Especialista en Metrados y Costos y/o Especialista en Costos y Valorizaciones y/o Coordinador de Costos y/o Responsable de Costos</p> <p><b>Ingeniero de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente</b> Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Prevencionista de Obra y/o Prevencionista de Riesgo y/o Ingeniero de Seguridad y/o Ingeniero en Seguridad e Higiene en Obra y/o Ingeniero en Seguridad de Obra y/o Ingeniero Especialista en Seguridad Ocupacional y/o Especialista en Seguridad y/oIngeniero de Impacto Ambiental y Seguridad y/o Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional y/o Jefe Supervisor de Seguridad y/o Jefe de Seguridad Ocupacional y/o Prevencionista en SSOMA y/o Especialista en SSOMA y/o Especialista Ambiental y Seguridad y/o Especialista en Seguridad y Medio Ambiente</p> <p><b>Especialista en Estructuras</b> Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Especialista en estructuras y/o Ingeniero Estructural y/o Ingeniero de diseño estructural y/o Supervisor de estructuras.</p> <p><b>Especialista en Arquitectura</b></p>

	<p>Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Supervisor de Obra y/o Inspector de Obra y/o Especialista en Arquitectura y/o Especialista arquitecto de obra y/o Especialista Arquitecto de acabados y/o Arquitecto supervisor y/o Jefe de supervisión</p> <p><b>Especialista en Instalaciones Sanitarias</b> Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Especialista en instalaciones sanitarias. (Agua, desagüe, conexiones domiciliarias) y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador en instalaciones sanitarias y/o Ingeniero especialista en PTAR.</p> <p><b>Especialista en Instalaciones Eléctricas</b> Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Supervisor de Obra y/o Inspector de Obra y/o Especialista en Instalaciones Eléctricas y/o Especialista Mecánico Eléctrico y/o Especialista Eléctrico y/o Ingeniero Especialista en Instalaciones Eléctricas y/o Ingeniero Mecánico Electricista y/o Ingeniero Electricista</p> <p><b>Especialista Forestal</b> Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Especialista y/o Residente y/o Supervisor en proyectos de instalación de sistemas de riego tecnificado.</p> <p><b>Especialista de Calidad</b> Con experiencia profesional mínima de dos (02) años en la supervisión de obras en general, contadas a partir de la fecha de la colegiatura, como:</p> <p>Especialista y/o ingeniero residente y/o Inspector de Obra y/o Supervisor de Obra y/o Responsable de Control de Calidad y/o Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad, Gestión de la Calidad</p>
<b>Acreditación:</b>	
<p>La experiencia del personal clave se acredita con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</p>	

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considera aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considera una vez el periodo traslapado.

## 9.22 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

### B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

Descripción	Cant.
Computadoras Portátiles	(10)
Impresora – Escáner	(01)
Estación Total	(01)

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra, venta o alquiler u otro documento que acredite que la maquinaria y/o equipamiento está disponible para la ejecución del contrato.

### **Advertencia**

*En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.*



## ESTRUCTURA DE COSTOS

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA							
<b>"CREACIÓN DEL COMPLEJO RECREATIVO MUNICIPAL ALFONSO BARRANTES DE HUAYCÁN"</b>							
Fecha:	Feb-25			Plazo de ejecución:		7	
Item	DESCRIPCION	UND	CANT	TIEMPO (días)	% de participación	PRECIO TARIFA	PARCIAL (S/)
<b>I</b>	<b>SUPERVISION DE OBRA (30 días)</b>						<b>0.00</b>
<b>I.1</b>	<b>ETAPA DE SUPERVISION DE OBRA (240 días)</b>						<b>0.00</b>
<b>I.1.1</b>	<b>SUELDOS Y SALARIOS (Incluye Leyes y Beneficios Sociales)</b>						<b>0.00</b>
	<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>						<b>0.00</b>
	Jefe de Supervisión	día	1	30	100%		0.00
	Ingeniero de Costos y Presupuesto	día	1	30	25%		0.00
	Ingeniero Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	día	1	30	25%		0.00
	Especialista en Estructuras	día	1	30	100%		0.00
	Especialista en Arquitectura	día	1	30	100%		0.00
	Especialista en Instalaciones Sanitarias	día	1	30	100%		0.00
	Especialista en Instalaciones Eléctricas	día	1	30	100%		0.00
	Especialista Forestal	día	1	30	25%		0.00
	Especialista de Calidad	día	1	30	100%		0.00
	<b>PERSONAL DE APOYO</b>						<b>0.00</b>
	Cadista	día	2	30	100%		0.00
	Topógrafo	día	1	30	100%		0.00
<b>I.1.2</b>	<b>EQUIPAMIENTO Y OTROS</b>						<b>0.00</b>
	<b>INMUEBLES</b>						<b>0.00</b>
	Oficina Central (incluye: equipamiento y mantenimiento)	día	1	30			0.00
	<b>ALQUILERES Y SERVICIOS</b>						<b>0.00</b>
	Servicio de Ensayos densidad y rotura.	glb	1				0.00
	Equipo Topográfico (Estación Total y Nivel)	día	1	30	50%		0.00
	<b>EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>						<b>0.00</b>
	Equipo de Cómputo (computadoras)	día	10	30			0.00
	Impresora	día	1	30			0.00
	<b>VESTUARIO</b>						<b>0.00</b>
	VESTUARIO (incluye casco, zapatos, chaleco, lentes)	glb	19				0.00
	<b>MEDICAMENTO</b>						<b>0.00</b>
	Botiquín con material farmacológico	glb	1				0.00

	<b>MATERIALES Y UTILES DE OFICINA</b>						<b>0.00</b>
	Útiles de oficina y dibujo + copias reproducciones e impresiones + material fotográfico + materiales fungibles de topografía y suelos + otros	glb	1				0.00
	Servicio de Seguro SCTR, VIDA LEY (Personal Profesional, Tecnico y Administrativo)	glb	1				0.00
	<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						<b>0.00</b>
	Gatos de licitación y elaboración de propuesta, notariales y movilidad, Cartas Fianza Fiel cumplimiento, Carta fianza Adelantos	glb	1				0.00
<b>II</b>	<b>RECEPCIÓN DE OBRA (15 días)</b>						<b>0.00</b>
<b>II-1</b>	<b>SUELDOS Y SALARIOS (Incluye Leyes y Beneficios Sociales)</b>						<b>0.00</b>
	<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>						<b>0.00</b>
	Jefe de Supervisión	dia	1	15	100%		0.00
	Especialista en Estructuras	dia	1	15	50%		0.00
	Especialista en Arquitectura	dia	1	15	50%		0.00
	Especialista en Instalaciones Sanitarias	dia	1	15	50%		0.00
	Especialista en Instalaciones Eléctricas	dia	1	15	50%		0.00
	Especialista Forestal	dia	1	15	50%		0.00
	Especialista de Calidad	dia	1	15	50%		0.00
	<b>PERSONAL DE APOYO</b>						<b>0.00</b>
	Cadista	dia	1	15	100%		0.00
	Topógrafo	dia	1	15	100%		0.00
<b>II.2</b>	<b>EQUIPAMIENTO Y OTROS</b>						<b>0.00</b>
	<b>EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>						<b>0.00</b>
	Equipo de Cómputo (computadoras)	glb	1				0.00
	Comunicaciones (telefonía e internet) y Equipo de comunicación (Central de radio)	glb	1				0.00
	<b>MEDICAMENTO</b>						<b>0.00</b>
	Botiquín con material farmacológico	glb	1				0.00
	<b>MATERIALES Y UTILES DE OFICINA</b>						<b>0.00</b>
	Útiles de oficina y dibujo + copias reproducciones e impresiones + material fotográfico + materiales	glb	1				0.00
	fungibles de topografía y suelos + otros						

	Servicio de Seguro SCTR, VIDA LEY (Personal Profesional, técnico y Administrativo)	glb	1				0.00
<b>III</b>	<b>LIQUIDACIÓN DE OBRA (60 días)</b>						<b>0.00</b>
<b>III.1</b>	<b>SUELDOS Y SALARIOS (Incluye Leyes y Beneficios Sociales)</b>						<b>0.00</b>
	<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>						<b>0.00</b>
	Especialista en Liquidaciones	glb	1				0.00
	Asistente liquidador	glb	2				0.00
	Auxiliar contable	glb	1				0.00
	<b>PERSONAL DE APOYO</b>						<b>0.00</b>
	Cadista	glb	1				0.00
<b>III.2</b>	<b>EQUIPAMIENTO Y OTROS</b>						<b>0.00</b>
	<b>INMUEBLES</b>						<b>0.00</b>
	Oficina Central (incluye: día equipamiento y mantenimiento)	día	1	60			0.00
	<b>EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>						<b>0.00</b>
	Equipo de Computo (computadoras)	glb	1				0.00
	Comunicaciones (telefonía e internet) y Equipo de comunicación (Central de radio)	glb	1				0.00
	<b>MATERIALES Y UTILES DE OFICINA</b>						<b>0.00</b>
	Útiles de oficina y dibujo + copias reproducciones e impresiones + material fotográfico + materiales fungibles de topografía y suelos + otros	glb	1				0.00

## ANEXOS

Anexo N.º 01 – Plan de trabajo del contratista / consultor

- Listas de chequeo N.º 01
- Listas de chequeo N.º 02
- Listas de chequeo N.º 03
- Listas de chequeo N.º 04
- Listas de chequeo N.º 05
- Listas de chequeo N.º 05.1
- Listas de chequeo N.º 06
- Listas de chequeo N.º 07
- Listas de chequeo N.º 08
- Listas de chequeo N.º 09

Anexo N.º 02 – Estructura de la valorización del periodo (mes)

Anexo N.º 03 – Entregables

Anexo N.º 04 – Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC

Anexo N.º 05 – Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-PSSO

Anexo N.º 06 – Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental - PMA

Anexo N.º 07 – Pruebas a realizar

Anexo N.º 08 – Registro de calidad – RC (Ejemplo)

Anexo N.º 09 – No conformidades – NC (Ejemplo)

Anexo N.º 10 – Eficiencia del aseguramiento de calidad (Ejemplo)

Anexo N.º 11 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Totales (Ejemplo)

Anexo N.º 12 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Sub contratistas (Ejemplo)

Anexo N.º 13 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Contratistas (Ejemplo)

Anexo N.º 14 – Impactos ambientales a prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse

Anexo N.º 15 – Criterios de evaluación de los impactos por componente ambiental

Formato N.º 01 – Resumen de la valorización Formato N.º 02 – Control general de avance de obra

Formato N.º 03 – Valorización de obra (principal / adicional) Formato N.º 04 – Cálculo de reajustes

Formato N.º 05 – Amortización del adelanto directo Formato N.º 06 – Deducción por adelanto directo Formato

N.º 07 – Amortización por adelanto de materiales Formato N.º 08 – Deducción por adelanto materiales

Formato N.º 09 – Liquidación final de contrato de obra

Formato N.º 10 – Estructura mínima de entregable final de supervisión

**Anexo N° 01**

**PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA**

1. Gestión de la Integración	1.1	Plan de Dirección	<b>Lista de Chequeo 1:</b> Cumplimiento de requisitos para dar inicio del plazo de ejecución de obra
2. Gestión de Alcance	2.1 2.2 2.3	Recopilar requisitos Definir alcance Crear la estructura EDT	<b>Lista de Chequeo 2:</b> Programa de trabajo por actividades o plan de acción
3. Gestión de Tiempo	2.5 2.6 2.7 2.8 2.9	Definir las actividades Secuenciar las actividades Estimar los recursos de las actividades Estimar la duración de las actividades Desarrollar el cronograma	<b>Lista de Chequeo 3:</b> Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo.
4. Gestión de Costos	2.10 2.11	Estimar costos Determinar el presupuesto	<b>Lista de Chequeo 4:</b> Control del presupuesto por frentes de trabajo,
5. Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente	2.12	Planificar la calidad ( <i>PAC</i> ), Seguridad y Salud Ocupacional ( <i>PSSO</i> ) y Medio Ambiente ( <i>PMA</i> )	<b>Lista de Chequeo 5:</b> Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad <b>Lista de Chequeo 5.1:</b> La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental
6. Gestión de Recursos Humanos	2.13	Desarrollar el plan de Recursos Humanos	<b>Lista de Chequeo 6:</b> Control de las Obligaciones Laborales
7. Gestión de la Comunicación	2.14	Planificar las Comunicaciones	<b>Lista de Chequeo 7:</b> Plan de Comunicaciones
8. Gestión de Riesgos	2.15 2.16 2.17 2.18 2.19	Planificar la Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar análisis cualitativo de Riesgos Realizar análisis cuantitativo de Riesgos Planificar la respuesta a los Riesgos	<b>Lista de Chequeo 8:</b> Plan de Gestión de Riesgos
9. Gestión de Aprovisionamiento	2.20	Planificar las Adquisiciones.	<b>Lista de Chequeo 9:</b> Plan de Compras o Adquisiciones

## LISTAS DE CHEQUEO N° 01

<b>Lista de chequeo N° 01</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 1. Cumplimiento de requisitos antes del inicio del plazo de ejecución de obra**

<b>LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ANTES DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se tiene firmado el contrato por las partes.				
2	Cumplimiento de condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según lo establecido en el RLCE.				
3	Se tiene informe de revisión del expediente técnico de obra de la supervisión.				
4	Se cuenta con las garantías totales solicitadas.				
5	Se cuenta con el personal contratado para dar inicio a las obras civiles.				
6	Se cuenta con los recursos para dar inicio a las obras civiles, normas, licencias y permisos.				
7	Se cuenta con el expediente técnico compatibilizado con el pliego de consultas y/o observaciones absueltas durante el proceso de contratación.				
8	Se tiene conocimiento del alcance del proyecto.				
9	Se tiene delimitadas las áreas de trabajo conforme a los planos del expediente técnico, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE				
10	Se tiene elaborado o actualizado los planes de: PT, PAC, PMA y PSSO.				
11	De ser el caso, se cuenta con la autorización de acceso al CODI				

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**LISTAS DE CHEQUEO N° 02**

<b>Lista de chequeo N° 02</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 2. Programa de Trabajo por actividad o plan de acción**

<b>LISTA DE CHEQUEO PROGRAMA DE TRABAJO POR ACTIVIDAD O PLAN DE ACCIÓN</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se tienen identificado los frentes de trabajo.				
2	Se tiene identificadas las actividades por frentes de trabajo.				
3	Se tiene identificado las precedencias y sucesoras de las actividades (partidas)				
4	Se tiene identificado el tipo (crítica o no crítica) de precedencias y sucesoras				
5	Se tiene definida la duración de las actividades				
6	Se tiene disponibilidad de maquinaria, vehículos, herramientas, insumos, materiales y personal				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 03**

<b>Lista de chequeo N° 03</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 3. Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo**

<b>LISTA DE CHEQUEO CRONOGRAMA DE TRABAJO POR TIEMPOS Y FRENTES DE TRABAJO</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se tiene aprobado el Programa de Avance de Obra (CPM)				
2	Se tiene aprobado el cronograma valorizado de avance de obra				
3	Se tiene aprobado el calendario de adquisición de materiales				
4	Se tiene aprobado el calendario de utilización de equipos				
5	Se tienen claras y definidas las actividades, secuencias y precedencias a seguir por cada frente de trabajo.				
6	Se cuenta con los recursos que se requieren para dar cumplimiento a las actividades por frente de trabajo.				
7	Se tiene establecida la duración de las actividades por frente de trabajo.				
8	Se cuenta con el cronograma de trabajo por frente de trabajo.				
9	Se tiene definido el control de las actividades por frente de trabajo.				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 04**

<b>Lista de chequeo N° 04</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 4. Control de presupuesto por frentes de trabajo**

<b>LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTES DE TRABAJO</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se tiene elaborado el presupuesto contractual en archivo editable.				
2	Se tiene verificado el valor del presupuesto de obra por frente de trabajo.				
3	Se tienen elaborados los A.P.U de todas las actividades por frente de trabajo.				
4	Se tiene elaborado el plan de trabajo e inversión por frente de trabajo.				
5	Se tiene elaborado el control y manejo del anticipo por frente de trabajo.				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 05**

<b>Lista de chequeo N° 05</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Objeto del contrato</b>	
<b>Contratista</b>	
<b>Supervisor</b>	
<b>Supervisor/inspector</b>	

**Lista de chequeo 5. Plan de aseguramiento y control de la calidad - PAC**

<b>LISTA DE CHEQUEO PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD- PAC</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	El alcance del Plan de Calidad corresponde al alcance del proyecto objeto del contrato				
2	El Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC incluye, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
3	En el PAC, se identifican los procesos del Sistema de Calidad, su secuencia e interacción.				
4	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
5	Se han identificado los recursos (humanos, infraestructura) requeridos para la ejecución de la obra				
6	Se identifican las competencias (educación, entrenamiento, experiencia y habilidades) del personal que va a intervenir en la obra.				
7	Se cuenta con el proceso de mantenimiento de los equipos y de la infraestructura requerida por el contratista para la ejecución de la obra				
8	Se cuenta con los mecanismos de comunicación para la ejecución de la obra, entre ellos, la comunicación del contratista con el supervisor / inspector y Entidad, incluyendo manejo de: conformidades, no conformidades, quejas o reclamos, atención de inquietudes y cambios en las condiciones pactadas.				
9	Se cuenta con las actividades para el cumplimiento de las especificaciones técnicas (control de calidad) en el aprovisionamiento del contratista, la evaluación y selección de los proveedores (del contratista) y la verificación de los productos (servicios adquiridos) por el contratista).				
10	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en la determinación de los porcentajes (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PAC.				
11	Se cuenta con metodologías efectivas para el seguimiento, medición y control de las conformidades y no conformidades de los insumos, los procesos y del producto del contratista				
12	Se cuentan con la metodología y las acciones a emprender por el contratista, cuando se presente desviaciones reales o potenciales en la calidad (insumo, proceso y producto) durante la ejecución del proyecto.				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 05.1**

<b>Lista de chequeo N° 5.1</b>	<b>Fecha:</b>
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 5.1. La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental**

<b>LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>					
<b>No</b>	<b>Requisito</b>	<b>S I</b>	<b>N O</b>	<b>N A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se cuenta con el Organigrama de la empresa				
2	El alcance del PSSO y PMA corresponde al alcance del proyecto, objeto del contrato				
3	El PSSO y PMA incluyen, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
4	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes, las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PSSO				
5	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los impactos ambientales (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas (preventivas, mitigación, correctiva, o compensación) por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PMA				
6	Se cuenta con hojas de vida del personal clave y de apoyo				
7	Se cuenta con medios de comunicación, con volantes informativos y otros medios alternativos				
8	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
9	Se cuenta con la programación de los cursos de inducción necesarios, con programas de capacitación y reentrenamiento.				
10	Se tiene establecido (s) el campamento (os) de obra y su dotación de servicios.				
11	Se tiene programadas reuniones con la comunidad, actas de vecindad y de socialización				
12	Se cuenta con planes de contingencia, dotación de servicios, carnetización de personal y vallas/tranqueras de seguridad.				
13	Se cuenta con el plan de señalización (planillas), y las señalizaciones respectivas.				
14	Se cuenta con el plan de manejo vial (rotura de vías), manejo de tránsito vehicular y peatonal.				
15	Se cuenta con el plan de manejo de materiales, escombros y zonas verdes.				
16	Se cuenta con sitio para almacenamiento de materiales, botadero y su licencia.				
17	Se cuenta con un plan control de maquinaria y vehículos a utilizar				
18	Se cuenta con un plan de gestión en salarios y seguridad social, gestión en salud ocupacional				
19	Se cuenta con el plan de respuesta ante emergencias validados y socializados				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 06**

<b>Lista de chequeo N° 6</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 6. Control de obligaciones laborales**

<b>LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE LAS OBLIGACIONES LABORALES</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se cuenta con el listado de todo el personal requerido que laborará en la obra con los requisitos referidos a su especialidad y sus afiliaciones laborales (AFP, ONP)				
2	Se cuenta con la copia de la póliza de seguro de vida colectivo requerido				
3	Se cuenta con un plan de gestión y/o examen médico (pruebas) de cada trabajador de pre empleo o revisión periódica				
4	Se tiene proforma de los contratos y/o copia de los contratos de trabajo de todo el personal individuales y firmado entre las partes				
5	Se tiene afiliado el personal a la O.N.P.				
6	Se tiene afiliado el personal a la A.F.P.				
7	Se ha entregado dotaciones EPP al personal				
8	Se tiene carnetizado el personal				
9	Se cuenta con un plan de gestión para el traslado del personal				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 07**

<b>Lista de chequeo N° 7</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 7. Plan de comunicaciones**

<b>LISTA DE CHEQUEO PLAN DE COMUNICACIONES</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se tiene conocimiento total del alcance del proyecto				
2	Se tiene la información correcta y completa del proyecto				
3	Se cuenta con telefonía móvil para las diferentes áreas del proyecto				
4	Se tiene establecido comités de obra para hablar del proyecto al interior				
5	Se cuenta con correos electrónicos validados.				
6	Están establecidos los conductos regulares para el manejo de la comunicación				
7	Se cuenta con internet en la influencia del proyecto.				
8	Se tiene la información de planificación del proyecto y está desplegada a las partes				
9	Se cuenta con la designación del personal necesario para la labor de comunicaciones				
10	Se cuenta con medios y/o canales de comunicación (telefonía, internet, radios, tv, carteles, boletines, volantes etc.).				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 08**

<b>Lista de chequeo N° 8</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 8. Plan de gestión de riesgos

<b>LISTA DE CHEQUEO PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se tiene identificados los riesgos del proyecto				
2	Se tiene elaborada la matriz de riesgos				
3	Se cuenta con las pólizas de garantías				
4	Se tiene prevista la implementación de planes para mitigar los impactos y que estas son concordantes con los planes de PMA, PSSO y PAC				

**LISTAS DE CHEQUEO N° 09**

<b>Lista de chequeo N° 9</b>	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

**Lista de chequeo 9. Plan de adquisiciones**

<b>LISTA DE CHEQUEO DE PLAN DE ADQUISICIONES</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Se tiene planificada las adquisiciones				
2	Se tiene definido los proveedores, subcontratistas				
3	Se tiene claro los contratos y sus formalidades, para los proveedores y/o subcontratistas				
4	Se tiene el inventario de insumos, productos y servicios requeridos				
5	Se tienen definidas las actividades para el control de las adquisiciones (del contratista),				
6	Se tiene planificada la evaluación y selección de los proveedores (del contratista)				
7	Se tiene definida la verificación de los productos (servicios) adquiridos (por el contratista), en concordancia el PAC				

## **Anexo N° 02**

### **Estructura de la valorización del periodo (mes)**

#### **Cálculos de la valorización**

- 1) Resumen de la valorización principal. Ver Formato N° 01
- 2) Valorización de obra principal / adicional. Ver Formato N° 02
- 3) Control general de avance de obra y curva “S”. Ver Formato N° 03
- 4) Cálculo del valor “K” de reajuste. Ver Formato N° 04
- 5) Cálculo de reintegros. Ver Formato N° 05
- 6) Amortización del adelanto directo. Ver Formato N° 06
- 7) Deducción del adelanto directo. Ver Formato N° 07
- 8) Amortización el adelanto de materiales. Ver Formato N° 08
- 9) Deducción del adelanto de materiales. Ver Formato N° 09

#### **Documentos que sustentan los metrados ejecutados**

- 10) Resumen y planilla de metrados valorizados – sustento de metrados
- 11) Informe periódico (mensual) del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC de la Obra. Ver anexo N° 04
- 12) Informe periódico del *Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO*. Ver anexo N° 05
- 13) Informe periódico del *Plan de Manejo Ambiental – PMA*. Ver anexo N° 06
- 14) Programa de ejecución de obra -CPM y calendario de avance de obra vigentes
- 15) Copia de los asientos del cuaderno de obra
- 16) Panel fotográfico del avance de obra y/o eventos producidos en obra
- 17) Índice de precios unificados
- 18) Copia de garantías vigentes
- 19) Copia de contrato de obra y adendas
- 20) Otros documentos que la Unidad Ejecutora considere conveniente

\*la otra documentación estará relacionada a:

- Formato INFOBRAS.
- Copia de pago de seguros y tasas CONAFOVICER y SENCICO, y todas las que correspondan del supervisor de obra y del contratista.

# ANEXO N° 03

## Entregables

Entregables / periodicidad	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamiento
Primer entregable (único)	Realizar un informe situacional del estado actual físico y contractual de la obra para la continuación de los trabajos; además de revisar el Expediente Técnico y documentos contractuales como: Memorias Descriptivas, Planos de la Obra, Especificaciones Técnicas Generales y Especiales, Precios Unitarios y otros a fin de identificar las actividades pendientes por realizar.	Determinado por el numeral 1.8.1.2 (etapa 1)	Determinado por la Entidad
Segundo entregable (único)	Otros informes indicados en la Etapa 1, 2 y 3	Determinado por las ETAPAS 1, 2 y 3 del servicio; numeral 4.4	Determinado por la Entidad
Tercer entregable (mensual)	Informe de la valorización del mensual, adjuntando: Informe de valorización del supervisor. - Opinión respecto al informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de la obra. Ver Estructura del informe del PAC. - Opinión respecto al informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional - PSSO. Ver estructura del informe del PSSO. - Opinión respecto al informe periódico del plan de manejo ambiental-PMA. Ver estructura del informe PMA.	Determinado por el RLCE y numerales: 2.1.13, 2.1.15, 2.1.17 y 2.2 de la fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra	Determinado por el RLCE y la Entidad
Cuarto entregable (único)	INFORME DE CONFORMIDAD DE OBRA TAL COMO LO DISPONE EL ARTÍCULO 176 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO VIGENTE	Determinado por el RLCE y numeral 4.1	Determinado por el RLCE y la Entidad
Quinto entregable (único)	INFORME FINAL, REVISIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA Y PRESENTACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE SUPERVISIÓN DE OBRA	Determinado por el RLCE y numeral 1.8.4	Determinado por el RLCE y la Entidad

## Anexo N° 04

### Estructura del Informe Periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra-PAC

#### Parte I

##### Presentación

Sobre políticas de compromiso con el *Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC*

Objetivos del PAC vigente

Descripción del proyecto (observando el control de cambios)

Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PAC

#### Parte II

##### Plan de Calidad de Obra; Ver

- Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza
- Evaluación de partidas a controlar:
  - a. Evaluación económica, este análisis consiste en hacer la selección de las partidas que presentan los montos de precios unitarios y metrados más altos respecto al resto de partidas del presupuesto seleccionado;
  - b. Evaluación de partidas por su ubicación en la ruta crítica.
- Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza.

##### Puesta en marcha del aseguramiento de calidad

- Capacitación del personal
- Inicio de los trabajos
- Control y seguimiento de procedimientos definidos en el expediente técnico y/o el PAC.
- No conformidades
- Acciones correctivas:
  - a. Descripción del problema;
  - b. Causas del problema;
  - c. Acción correctiva propuesta;
  - d. Acciones correctivas preventivas;
  - e. Cumplimiento de la acción correctiva; y
  - f. Cierre del ciclo

##### Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas Proactivas con indicación de:
  - a. Inspecciones de calidad;
  - b. Monitoreo; y
  - c. Observaciones de tareas;
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías de calidad

##### Conclusiones y recomendaciones

##### Anexos

- Control de registros de calidad
- Control de cambios de ingeniería
- Control de cambios de PAC
- Inspección en la recepción de suministros
- Identificación y trazabilidad de los suministros
- Control de calidad de subcontratas
- Calibración de equipos de medición y ensayo
- Auditoría Interna de Calidad
- Control de los productos No conformes (PNC)
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Mejora de competencias
- Comunicaciones

**Anexo N° 05**  
**Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud**  
**Ocupacional-PSSO**

**Parte I**

- Presentación
- Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo
- Objetivos del Plan de Seguridad y Salud vigente
- Alcance
- Descripción del proyecto (observando el control de cambios)
- Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PSSO
- Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Marco Legal

**Parte II**

**Plan de Seguridad y Salud**

- Componente de Planificación
- Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control
- Sobre programación de actividades de seguridad, salud

**Componente de Prevención**

- Responsabilidades del personal trabajador
- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo
- Sobre requerimiento del nuevo personal
- Sobre requerimiento de inducción y capacitación
- Sobre control operacional con indicación de: a. Estándares de seguridad y salud; b. Sobre procedimientos de trabajo; c. Sobre programa de capacitación y d. Sobre equipos de protección personal
- Exámenes médicos y/o pruebas ocupacionales
- Gestión de accidentes e incidentes

**Componente de Mitigación y/o Contingencia**

- Elaboración de: a. Planos de seguridad y mapa de riesgos; b. Protección contra incendios
- Medios humanos: Organización, comando de emergencia
- Clasificación de emergencias
- Lineamiento para el comando de emergencia
- Fase de detección y alarma
- Fase de extinción/intervención
- Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios
- Plan de simulacros

**Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión**

- Medidas proactivas con indicación de: a. Inspecciones de seguridad; b. Monitoreo; c. Observaciones de tareas
- Reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Ver cuadros N° 5, 6 y 7
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempeño del contratista

**Conclusiones y recomendaciones**

**Anexos**

- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO

**Anexo N° 06**

**Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA**

**Parte I**

Presentación

Objetivos del PMA vigente

Descripción del proyecto (observando el control de cambios)

Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PMA

Marco Legal

**Parte II**

Ocurrencias e incidentes

- Descripción de la ocurrencia o incidente.
- Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia
- Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes
- Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas

Áreas auxiliares

- Campamento de Obra;
- Patio de máquinas;
- Chancadora;
- Planta de Asfalto;
- Canteras;
- Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de Material Excedente;
- Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista;
- Uso de fuentes de agua; y
- Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA

**Parte III – Ejecución de obra**

Plan de manejo ambiental y social

- Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
  - Manejo de Emisiones de Gases y Material Particulado.
  - Manejo de Ruidos
  - Residuos Sólidos y Efluentes.
    - a. Manejo de residuos sólidos
    - b. Manejo de efluentes.
  - Control de Erosión y Sedimentos.
  - Estabilidad de Taludes.
  - Protección de Recursos Naturales.
  - Señalización y Seguridad.
    - a. Señalización ambiental y seguridad.
    - b. Seguridad vial.
  - Otros Programas o Sub Programas considerados en el PMA
- Programa de monitoreo y seguimiento –ambiental, según corresponda
  - Monitoreo de la Calidad del Aire y Ruido
  - Monitoreo de la Calidad de Agua
  - Monitoreo de la Calidad del Suelo
  - Otros Programas considerados en el PMA
- Programa de asuntos sociales, según corresponda
  - Sub Programa de Relaciones Comunitarias.
  - Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local.
  - Sub Programa de Participación Ciudadana.
  - Sub Programa de Deudas Locales
  - Otros Sub Programas considerados en el PMA
- Programa de educación y capacitación ambiental
  - Educación ambiental
  - Capacitación ambiental
  - Otras capacitaciones consideradas en el PMA

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas proactivas con indicación de:

- a. Inspecciones de control ambiental;
- b. Monitoreo;
- c. Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación.
- Componente de evaluación del plan con indicación de:
  - a. Indicadores proactivos;
  - b. Indicadores reactivos; y
  - c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará, en cada informe periódico, la estadística del nivel de desempeño del contratista.

#### Conclusiones y recomendaciones

#### Anexos

- Control de documentos;
- Control de registros derivadas del PMA;
- Control de cambios de PMA; y

#### Anexo N° 07 PRUEBAS A REALIZAR

En cuanto a las pruebas y controles de calidad, de acuerdo con las condiciones de los componentes ejecutados de la obra y según lo establezca la unidad ejecutora, el residente y el supervisor/inspector deberán seguir y realizar lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS/CONDICIONES	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Compactación de subrasante y base granular en veredas/liberación de estructuras de concreto/prueba hidráulica en cisterna y red de riego	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normativa vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones

**Nota: Adecuar de acuerdo con el proyecto**

**Anexo N° 08**

**REGISTRO DE CALIDAD-RC (Ejemplo)**

**NUMERO DE REGISTROS DE CALIDAD GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO**

ÍTEM	TIPO DE PROTOCOLO	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Trazo y replanteo		32	66	69	37	204
2	Conformación del terreno de fundación		22	62	65	37	186
3	Conformación, nivelado y compactación de sub		34	59	62	32	187
4	Conformación, nivelado y compactación de		25	13	12		50
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		10	5	12	8	35
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de		0	7	43	13	63
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en		0	4	8	12	24
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos		0	12	8	10	30
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		5	4	4	3	16
10	Pintado de la señalización horizontal		0	8	6	6	20
	<b>TOTAL ES</b>		128	240	289	158	815

**Anexo N° 09**

**NO CONFORMIDADES – NC (Ejemplo)**

**NUMERO DE NO CONFORMIDADES GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO**

ÍTEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE
1	Trazo y replanteo		5	5	2	2	14
2	Conformación del terreno de fundación		6	4	3	1	14
3	Conformación, nivelado y compactación de sub base		1	3	2	0	6
4	Conformación, nivelado y compactación de base granular		2	2	0	0	4
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		3	3	2	1	9
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de contención		0	2	1	0	3
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en muros de		0	3	2	0	5
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas		0	2	1	0	3
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles peraltados		2	1	1	0	4
10	Pintado de la señalización horizontal		1	0	1	0	2
	<b>TOTALES</b>		20	25	15	4	64

**Anexo N° 10**

**EFICIENCIA DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Ejemplo)**

ÍTEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE
1	Trazo y replanteo		84%	92%	97%	95%	93%
2	Conformación del terreno de fundación		73%	94%	95%	97%	92%
3	Conformación, nivelado y compactación de		97%	95%	97%	100%	97%
4	Conformación, nivelado y compactación de		92%	85%	100%		92%
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		70%	40%	83%	88%	74%
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de			71%	98%	100%	95%
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60			25%	75%	100%	79%
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas			83%	88%	100%	90%
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		60%	75%	75%	100%	75%
10	Pintado de la señalización horizontal			100%	83%	100%	90%
	<b>TOTALES</b>		84%	90%	95%	97%	92%

## Anexo N° 11

MES		ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES												ENFERMEDAD OCUPACIONAL						INCIDENTES			
		Nº ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	Nº ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ÁREA/SEDE DELEGACIÓN	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJANDO	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE RESCENCIA	Nº DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTALIDAD	Nº ENTREVISTAS OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	Nº TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	Nº INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	Nº INCIDENTES					
				ACC. CIBAJA																		Nº INCAPACITANTES				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																										
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre - 2019																										
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – TOTALES (Ejemplo)																										
GESTIÓN SSOMA																										
CO-FO-3100-SSOMA-006																										
VERSION: 00																										
Página: de																										

Anexo N° 12  
GESTIÓN SSOMA

		GESTION SSOMA										CO-FO-9100-SSOMA-006															
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – SUB CONTRATISTAS (Ejemplo)																						VERSION: 00		Página: ____ de ____	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																											
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre -2019																											
MES	ACCIDENTE MORTAL	ACCIDENTE LEVE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES												ENFERMEDAD OCUPACIONAL						INCIDENTES						
			AREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA/SEDE DELEGACION	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES ACC. C/BAJA < 3 días	AREA/SEDE DELEGACION	TOTAL HORAS TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA DE FALTA	N° DÍAS ACUMULADO	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACUMULADO	INDICE DE ACIDENTABILIDAD	INDICE DE ACIDENTABILIDAD	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA SEDE	TRABAJADORES EXPOSITOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA SEDE	N° INCIDENTES				
ENERO	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	15952	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	
FEBRERO	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	28495	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	
MARZO	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	25536	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	
ABRIL	0	9105	0	9105	0	9105	0	1	9105	24744	40.41	10.56	4	0.16	0.04	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	
MAYO	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	28224	0.00	8.13	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	
JUNIO	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	48440	0.00	5.90	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	
JULIO	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	39500	0.00	4.78	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	1	9105	1	9105	
AGOSTO	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	50416	0.00	3.85	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	56816	0.00	3.16	0	0.000	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	
OCTUBRE	0	9105	1	9105	1	9105	1	0	9105	66152	15.12	5.23	1	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105	
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	70152	0.00	4.42	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	0	0	9105	72216	0.00	3.81	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	2	0	0	534744.00	0.00	3.81	5	0.00953845	0.01	0.00	0.00	0	0	0	0	0	1	0	12		

Anexo N° 13

		GESTIÓN SSOMA															CO-FO-910A-SSOMA-006																																																																																																																																																																																																																																																																									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – CONTRATISTAS (Ejemplo)															VERSIÓN: 00 Página: ____ de ____																																																																																																																																																																																																																																																																									
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 24/12/2019																																																																																																																																																																																																																																																																																										
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INCIDENTES																																																																																																																																																																																																																																																																							
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SIDA (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SIDA (DELEGACION)	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES ACC. C/BAJA < 3 DÍAS	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES ACC. C/BAJA > 3 DÍAS	TOTAL HORAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRE

## Anexo N° 14

**IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORREGIRSE O COMPENSARSE**

Nº	Componente Ambiental	Impacto	Actividades	PMA Clasificación Impacto negativo	PREVENTIVO (Prevención)		MITIGADOR (Control)		CORRECCIÓN (Minimización)	COMPENSACIÓN (Corrección)
					1	2	1	2		
1	AIRE	Atención de la calidad del aire	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinarias	Modesto	Se atiende	No corresponde				2
			Operaciones de equipos y maquinarias	Modesto						
			Movimiento de tierra	Severo						
2		Incremento de los niveles de ruido	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinarias							
			Operaciones de equipos y maquinarias							
			Otros							
3		Compactación y alteración de la capa orgánica de los suelos y/o erosión de los suelos	Movilización de personal, materiales y maquinarias	Irrelevante	Se atiende	No corresponde				
			Nivelación de la capa superficial de los suelos	Irrelevante						
			Corte de la superficial de los suelos	Irrelevante						
4	SUELO	Alteración de la calidad del suelo	Desbombe de la cobertura superficial de los suelos	Irrelevante						
			Otros							
			Operaciones de equipos y maquinarias							
5		Cambios topográficos en el terreno	Limpieza de residuos domésticos, industriales o de la construcción y demolición.							
			Limpieza de insumos químicos							
			Mantenimiento de equipos, maquinaria							
6	AGUA	Atención de la calidad del agua superficial	Mantenimiento de combustibles y lubricantes.							
			Otros							
			Corte de la capa superficial de los suelos							
7		Alteración de calidad de las aguas subterráneas	Nivelación de la capa superficial de los suelos							
			Perforación de los hoyos							
			Otros							
8		Atención del drenaje de las aguas subterráneas	Traslado de construcción cerca a fuentes de agua superficial							
			Limpieza de residuos sólidos							
			Operaciones de equipos y maquinarias							
9	FAUNA	Perforación y desplazamiento de la fauna silvestre	Manipulación de combustibles y lubricantes cercanos a cuerpos de agua.							
			Otros							
			Operaciones de equipos y maquinarias							
10		Alteración del paisaje local	Limpieza de residuos sólidos							
			Manipulación de combustibles y lubricantes.							
			Otros							
11		Perforación y desplazamiento de la fauna silvestre	Perforación de hoyos							
			Destrucción de explosivos							
			Otros							
12			Servilización							
			Limpieza de residuos sólidos							
			Instalación de equipos y maquinarias							
13			Otros							
			Movilización de personal, materiales y equipos							
			Operaciones de equipos y maquinarias							

[illegible]

Impacto Negativo	Acciones	Obligación Contractual
Irrelevante	Preventivo	Ejecutado
Moderado	Mitigación	No ejecutado
Severo	Corrección	No corresponde
Crítico	Compensación	

Importancia	Rangos del índice de impacto	Calificación	
		Impacto Positivo	Impacto Negativo
Volumen estimado en la categoría 4.	$\leq 25$	Intermedio	Baja
	$26 - 50$	Intermedio	Medio-Baja
	$51 - 75$	Alto	Medio
	$> 75$	Alto	Alto

Journal of Management Education 35(1) 10-22

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POR COMPONENTE AMBIENTAL**

Componente Ambiental		Criterios para el Análisis de Impactos Ambientales
<b>MEDIO FÍSICO</b>	<b>Calidad de Agua y Flujo</b>	Se tomará en cuenta las condiciones ambientales basada en las características establecidas en la línea de base, principalmente calidad fisicoquímica y flujo del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se analizará las actividades tales como: descarga de efluentes, operación de maquinarias y equipo, y/o disposición de materiales cercanos a los cuerpos de agua, que podría generar la alteración de la calidad de los cuerpos de agua, ocasionados por el desarrollo del proyecto. Se tendrá como herramienta básica para la evaluación los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, aprobado por D.S 004-2017-MINAM, considerando los parámetros según la naturaleza del proyecto.
	<b>Calidad del Aire</b>	El análisis está referido a: Frecuencia, intensidad, calidad de las emisiones gaseosas y material particulado generados por el uso de maquinarias y movimiento de tierras, traslado de personal entre otros, así como las actividades ya existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Velocidad y dirección del viento Calidad de aire determinado en la línea de base en cada área del proyecto. Registro de los niveles de ruido (homogéneas y permanentes) existentes en las áreas del proyecto. Identificación de las fuentes de ruido a ser generados por el desarrollo del proyecto. Estándares de Calidad Ambiental para Aire, aprobado por D.S. 003-2017-MINAM y los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado por D.S 085-2003-PCM.
	<b>Alteración de los suelos</b>	La evaluación está relacionada con intervención en la estructura del suelo, características fisicoquímicas, uso actual y potencial de uso; determinados en la línea de base ambiental. En el desarrollo del proyecto, análisis de las fuentes (emisiones contaminantes y/o evacuación de efluentes líquidos y/o derrame de sustancias químicas) potenciales a degradar los suelos en calidad y estructura. Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobado por D.S. N° 011-2017-MINAM.
	<b>Paisaje</b>	Evaluación de la alteración del paisaje con el desarrollo del proyecto, respecto de la línea base.
<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>	<b>Análisis sobre flora, fauna y ecosistemas</b>	Descripción e información proporcionada en la línea de base principalmente de los hábitats y/o comunidades bióticas, así como de las especies que presentan diversidad e individuos con algún grado de amenaza para su conservación. Impacto o alteración de los nichos ecológicos por el desarrollo del proyecto.
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>	<b>Análisis socioeconómico</b>	Se basa en las actividades económicas que actualmente se desarrollan en el área de influencia directa del proyecto, nivel de ingreso económico local, estilos de vida y cultura. Recojo de las opiniones y percepciones de la población del área de influencia social del proyecto. Interrelacionando la información de la línea de base e indicadores puntuales del desarrollo del proyecto
<b>MEDIO CULTURAL</b>	<b>Cultural</b>	Corresponde al valor histórico y cultural que tienen los restos arqueológicos que se ubican en la localidad de la población. Relacionado con el capital humano de la población para participar en las actividades del proyecto y la capacitación que oferta el proyecto para estas personas dispuestas a participar en ella.

**Formato N° 01**

**RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN N° XX**

OBRA : <nombre del proyecto>  
 UBICACIÓN : <región> - <provincia> - <distrito> - <centro  
 poblado>  
 CONTRATISTA : <nombre del contratista>  
 SUPERVISOR : <nombre del supervisor>

MES : mm - aaaa

ÍTEM	CONCEPTOS	MONTO (S/)
1.0	VALORIZACIÓN ( V )	
2.0	REAJUSTES ( R )	
3.0	DEDUCCIONES	
3.1	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo	
3.2	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales	
	TOTAL DEDUCCIONES (D)	-
	VALORIZACIÓN BRUTA (VB=V+R-D)	-
4.0	AMORTIZACIONES	
4.1	Amortización por adelanto directo	
4.2	Amortización por adelanto para materiales	
	TOTAL AMORTIZACIONES (A)	-
	VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)	-
	IGV (18 * VN)	-
	<b>TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA (VN + IGV)</b>	-

[illegible]

OBRA  
TRAMO  
EJECUTA  
SUPERVISA

FORMATO 03: VALORIZACIÓN DE OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL) N°  
CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL.... AL .... DE ..... DE.....

[illegible]

#### FORMATO 04: CALCULO DE REAJUSTES

Entidad	Monto Referencial:
Contrato de Obra	Monto Contratado:
Otra	Wazo de Ejecución Vigente
Controlista	Fecha de Inicio de Obra:
Supervisión	Fecha Vigente de Término de Obra:

CALCULO DE REAJUSTE

FÓRMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS																		
VÁL. N°	FECHA	K	VÁL.	R	Y <sup>(K-1)</sup>	K	VÁL.	R	Y <sup>(K-1)</sup>	EJECUCIÓN	R	Y <sup>(K-1)</sup>	RENTISTO BRUTO AUTORIZADO	REDUCCION (*)	EFECTIVO	MATER. DI	REAJUSTE NETO AUTORIZADO	
Inicio																		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
SUB-TOTAL																		
REAJUSTE ACTUAL																		

Artículo 38.3º del RICE.- En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste que se efectúan a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolos por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtiene al aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

\*) OPINIÓN Nº 076-2010/DITN (I.D.: 354176-S09481), en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº011-79-V.C., modificado por los Decretos Supremos Nº 017-79-V.C y Nº 06-86-V.C, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con la respuesta en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directivos el valor de la deducción resulte negativo -es decir, cuando  $K < k$  a o  $Imr < lma$ -, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo (Ka) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización (K), o porque el Índice Unificado del material (Imr), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo (lma); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".

BUENO	BIENO
Formulario de Evaluación de Obras Civiles y Estructuras	Formulario de Evaluación de Obras Civiles y Estructuras
Matriz de Seguimiento de Obras Civiles y Estructuras	Matriz de Seguimiento de Obras Civiles y Estructuras
Fecha: 2021/05/12 18:19:07-2560	Fecha: 2021/05/12 18:19:07-2560

FORMULA	DESCRIPCión	Monto
001	OBRAS SECUNDARIAS	
TOTAL REAJUSTE DEL MES		0.00

FORMATO 05: AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO

Entidad						
Contrato de Obra						
Obra						
Contratista						
Supervisión						
<b>CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO</b>						
0.00						
MONTO DE CONTRATO		: A		S / IG		
				C / IG		
ADELANTO EN EFECTIVO		: C		S / IG		
				C / IG		
% ADELANTO EN EFECTIVO		: C/A				
FECHA DE PAGO		: 03 de Junio de 2019				
Nº	MES	VALORIZACION MONTO VALORIZADO	ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION DEL MES	ACUMULADA	SALDO POR AMORTIZAR
Inicio						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
<b>TOTAL</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		
<b>NOTA:</b> LOS MONTOS CONSIDERADOS NO INCLUYEN I.G.V.						
MONTO DE CONTRATO DE OBRA				0.00		
AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACUMULADO				0.00	Que representa el:	
SALDO DE OBRA POR VALORIZAR				0.00		
AMORTIZACION ACUMULADA ACTUAL				0.00	Que representa el:	
AMORTIZACION ACUMULADO ANTERIOR						
AMORTIZACION DEL MES						
SALDO POR AMORTIZAR				0.00	Que representa el:	

FORMATO 06: DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

Entidad					
Contrato de Obra					
Obra					
Contratista					
Supervisión					
Fecha de pago del Adelanto Directo:					
<b>DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO</b>					
0.00					
FORMULA POLINOMICA		MONTOS S/IGV		Ka (03.Jun.2019)	
		ADELANTO EN EFECTIVO A	DEL CONTRATO C		
OBRAS SECUNDARIAS					
TOTALES					
		<b>D = V * A/C * (K / Ka-1)</b>			
VALORIZACION		"K" DE REAJUSTE		DEDUCCION (*)	
Nº.	MES	MONTO V	Del Mes Kr	Del Adelanto Ka	D
<b>FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS</b>					
Inicio					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
SUB TOTAL		0.00			0.00
TOTAL ACUMULADO		0.00			0.00
<b>NOTA:</b> Se esta tomando para el "Kr" el índice del mes anterior del periodo valorizado, en las proximas valorizaciones se haran las correcciones con los indices del mes que corresponde.					
<p>(*) <b>OPINIÓN Nº 076-2010/DTN (T.D: 354176-509481)</b>, en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos Nº 017-79-VC y Nº 06-86-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con lo expuesto en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativo –es decir, cuando <math>K &lt; Ka</math> o <math>Imr &lt; Ima</math>–, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo (Ka) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización (K), o porque el Índice Unificado del material (Imr), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo (Ima); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".</p>					



REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES												
PROYECTO :												
<div>Adelanto Mat. sin IGV2,799,843.4711-Jun-19</div> <div>Monto del Cont. sin IGV13,899,217.34</div>												
CONTRATISTA :												
<div>AREA GEOGRAFICA:</div> <div>2</div>												
Material Denominación	Cód. No.	Valorización Real Bruta Mes	Monto S/.	Adelanto Pagado Monto	Índice mas del Pago	Io	Ir	Coef. Incid. del Mater. Coef. Incid. Mon.	Adelanto Dedicado	Adelanto Utilizado	Reintegros que NO corresp. D	U = V - Ib / Io
ADELANTO PARA MATERIALES												
<div>SIN IGV =2,799,843.4711-Jun-19</div>												
MATERIAL 1												
MATERIAL 2												
											</	

**FORMATO 09:**

## LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO DE OBRA

CB RA:

	Aprobado \$/.	Pagado \$/.	Saldo \$/.
<b>1. Contrato Principal</b>			
<b>EJECUCION DE OBRA</b>			
1.1 Monto Contractual			
Reducción de Prestación			
1.2 Pagado con Valorizaciones		0.00	
Sub Total Nro.01	0.00	0.00	0.00
<b>2. Reintegros</b>			
2.1 Autorizados y Deducción contractual	0.00		
2.2 Pagado Contrato		0.00	
Sub Total Nro. 02	0.00	0.00	0.00
<b>3. Adelanto Directo</b>			
3.1 Otorgado	0.00		
3.2 Amortizado		0.00	
3.3 Saldo en contra del contratista			0.00
Sub Total Nro.03	0.00	0.00	0.00
<b>4. Adelanto por Materiales</b>			
4.1 Otorgado	0.00		
	0.00	0.00	
4.2 Amortizado		0.00	
4.3 Saldo a favor del contratista			0.00
Sub Total Nro 04	0.00	0.00	0.00
<b>7. IGV</b>			
7.1 Ejecucion de obra	0.00	0.00	
7.2 Reintegros	0.00	0.00	
7.3 Adelanto Directo	0.00	0.00	
7.4 Adelanto por Materiales	0.00	0.00	
7.5. Saldo a favor del contratista			0.00
Sub Total Nro. 07	0.00	0.00	0.00
<b>8. Costo total de la Obra</b>			
8.1 Ejecucion de obra		0.00	
8.2 Reintegros Contrato Principal		0.00	
		0.00	
8.3 IGV		0.00	
Costo Total de Obra	\$/.	0.00	
<b>9. Liquidación de Saldos</b>			
9.1 Contrato Principal		0.00	
9.2 Reintegros		0.00	
9.3 Adelanto Directo		0.00	
9.4 Adelanto por Materiales		0.00	
9.7 I.G.V.		0.00	
Saldo Total a favor del Contratista	\$/.	0.00	
<b>10. Resumen</b>			
Saldo		0.00	
IGV		0.00	
Saldo Total	\$/.	0.00	

**FORMATO N°10 - ESTRUCTURA MÍNIMA DE ENTREGABLE FINAL DE SUPERVISIÓN**

1. GENERALIDADES
  - 1.1. Del Contratista
  - 1.2. De la Supervisión
  - 1.3. Del Inicio de Obra
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 2.1. Descripción
  - 2.2. Metas del proyecto
  - 2.3. Ubicación del proyecto
  - 2.4. Personal técnico clave Supervisión
  - 2.5. Personal técnico clave Contratista
3. CORRESPONDENCIA GESTIONADA
  - 3.1. Cartas emitidas para Entidad
  - 3.2. Cartas emitidas para Contratista
  - 3.3. Cartas recibidas de parte del Contratista
  - 3.4. Cartas recibidas de parte de la Entidad
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN
  - 4.1. Previas al inicio de Obra
  - 4.2. Durante la ejecución de la Obra
  - 4.3. En el plan de calidad, plan de Seguridad en obra y Saludo Ocupacional
  - 4.4. En el plan de manejo ambiental
  - 4.5. Control y supervisión en la prevención de riesgos
  - 4.6. Durante la recepción de obra
5. ASPECTO TÉCNICO
  - 5.1. Cuaderno de Obra
  - 5.2. Acta de Entrega de Terreno
  - 5.3. Adelantos otorgados
  - 5.4. Plazo de ejecución y ampliaciones de plazo tramitadas
  - 5.5. Valorizaciones emitidas
  - 5.6. Valorizaciones adicionales
  - 5.7. Estado actual de la Obra
  - 5.8. Pliego de observaciones
  - 5.9. Acta de Recepción de Obra
6. ASPECTO ECONÓMICO – FINANCIERO
  - 6.1. Monto contractual
  - 6.2. Pagos efectuados montos contractuales
  - 6.3. Valorizaciones tramitadas
  - 6.4. Reporte de pagos efectuados
  - 6.5. Avance de obra acumulado
7. RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATISTA
  - 7.1. Por el Contratista
    - 7.1.1. Personal
    - 7.1.2. Equipo y herramientas
    - 7.1.3. Control de cartas fianza
  - 7.2. Por la Supervisión
    - 7.2.1. Personal
    - 7.2.2. Equipo y herramientas
    - 7.2.3. Control de cartas fianza
8. CONTROL DE CALIDAD EN OBRA DURANTE LA EJECUCIÓN
  - 8.1. Contratista
  - 8.2. Supervisión
9. CONTROL DE AVANCE DE OBRA
  - 9.1. Avance programado vs. avance valorizado
  - 9.2. Control de valorizaciones
  - 9.3. Histórico de obra
10. CONCLUSIONES
11. PANEL FOTOGRÁFICO
12. REGISTRO DE VIDEOS DE LA EJECUCIÓN DE OBRA
13. ESCANEADO DE DOCUMENTACIÓN FINAL PRESENTADA

