



REQUERIMIENTO CON SISTEMA DE ENTREGA DE SOLO CONSTRUCCIÓN

CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN VIAS LOCALES DE LA URBANIZACION LEVANO, URBANIZACION CARRASCO Y LOTIZACION ARMANDO CARRASCO DEL DISTRITO DE TACNA DE LA PROVINCIA DE TACNA DEL DEPARTAMENTO DE TACNA CUI:2666685



CAPÍTULO III REQUERIMIENTO CON SISTEMA DE ENTREGA DE SOLO CONSTRUCCIÓN

3.1 FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

La Municipalidad Provincial de Tacna, con el propósito de mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos tiene previsto ejecutar la obra de la inversión 2666685: CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN VIAS LOCALES DE LA URBANIZACION LEVANO, URBANIZACION CARRASCO Y LOTIZACION ARMANDO CARRASCO DEL DISTRITO DE TACNA DE LA PROVINCIA DE TACNA DEL DEPARTAMENTO DE TACNA, para incrementar el porcentaje de personas que actualmente no tienen acceso a un servicio de movilidad urbana adecuada.

3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL

Nombre del proyecto de inversión/IOARR/actividad	:	CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN VIAS LOCALES DE LA URBANIZACION LEVANO, URBANIZACION CARRASCO Y LOTIZACION ARMANDO CARRASCO DEL DISTRITO DE TACNA DE LA PROVINCIA DE TACNA DEL DEPARTAMENTO DE TACNA
Código Único de Inversión (CUI), de corresponder	:	2666685
Ubicación	:	Región Tacna Provincia Tacna Distrito Tacna Junta Vecinal Urbanización Levano, Urbanización Carrasco y Lotización Armando Carrasco
Especialidad	:	VIALES, PUERTOS Y AFINES
Subespecialidad	:	VÍAS URBANAS
Tipología	:	Pistas, veredas, ciclovías, puentes peatonales, puentes vehiculares urbanos, pasajes peatonales y carreteras vecinales.
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	Resolución de Gerencia de Ingeniería y Obras N° 045-2025-GIO-GM/MPT de 19 de junio del 2025.
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	El E.T. fue elaborado en la Municipalidad Provincial de Tacna



3.3 CONDICIONES CONTRACTUALES

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR LAS OBRAS EJECUTADAS:

En los contratos de ejecución de obra, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2 y 3 del artículo 1774 del Código Civil, que regulan las obligaciones del contratista. El plazo de responsabilidad por vicios ocultos no puede ser inferior a siete años, contado a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

El contratista se obliga con el contrato, a la correcta ejecución de la prestación que constituye su objeto, la responsabilidad del contratista en el contrato de obra, no se agota con la entrega de la obra a la ENTIDAD, sino que una vez recibida esta y hasta siete años después, el contratista responde por los vicios ocultos que estén vinculados a la ejecución de la obra y sean debidos al incumplimiento del contrato.

Los productos, equipos y sistemas que se suministren en la ejecución de la presente obra como de sus instalaciones, deben cumplir con las especificaciones técnicas y las normativas técnicas de aplicación; asimismo deben cumplir con los controles de calidad respectivos, con el objetivo de asegurar y garantizar la durabilidad de la obra proyectada para su vida útil.

Por lo tanto, EL CONTRATISTA ejecutor será responsable de la calidad ofrecida en la ejecución de la obra, de acuerdo con lo estipulado en la Ley N.º 32069 y su reglamento. Ni la suscripción del



Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de la ENTIDAD a exigir de la obra ejecutada. Será responsabilidad directa del contratista ejecutor, garantizando la calidad de la ejecución de obra; en caso contrario la entidad estará facultada a proceder a la ejecución de las garantías y la carta fianza.

Existen tres periodos perfectamente diferenciados de responsabilidad del contratista. Asimismo, la ENTIDAD establece como plazo de garantía, según se precisa a continuación:

1er Periodo: Se inicia con la recepción de obra, momento en que se produce la entrega de la obra a la Entidad y comienza el periodo de garantía, durante el cual el contratista:

- Debe responder de los vicios o defectos de la construcción o deficiencias de los procesos constructivos.
- El contratista ejecutor está obligado a garantizar y conservar la calidad de la ejecución de la infraestructura vial, de los bienes adquiridos referentes a las señalizaciones con que cuenta la obra.
- Debe asumir por todos los riesgos de los procesos constructivos y la construcción de la obra.

2do Periodo: Comienza cuando se extingue el periodo de garantía y se refiere exclusivamente a los vicios ocultos por incumplimiento del contrato por parte del contratista.

3er Periodo: El contratista ya no tiene ninguna responsabilidad.

En consecuencia, LA ENTIDAD tiene pleno derecho a reclamar hasta el plazo máximo de 7 AÑOS, cuantificados desde la recepción de obra, por la garantía y la calidad de la ejecución de la obra, incluido a la operatividad y funcionalidad de la obra ejecutada, en concordancia a lo establecido en la Ley 32069 y su Reglamento. La recepción conforme de la obra, otorgada por la entidad contratante no obsta su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.



3.3.1. METAS FISICAS

La contratación por ejecutar tiene como metas físicas las siguientes:

Comprende la pavimentación de vías y bermas vehiculares con carpeta asfáltica y adoquín, colocación de jardineras, la colocación de señales horizontales y verticales, construcción de veredas y martillos con acabado de piedra lavada y cemento pulido coloreado según diseño, construcción de rampas, gradas, pintado y reubicación de postes, como se describe a continuación.

OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES: Consiste en la colocación de cartel de identificación, la instalación de una caseta de almacén y guardianía y la instalación de un SS.HH. para el personal de obra.

INFRAESTRUCTURA VEHICULAR:

- **Trabajos preliminares y demoliciones:**
Consiste en los trabajos de limpieza de vías, demolición de pavimento flexible, bermas de concreto y adoquín, acarreo de material excedente.
- **Pista de pavimento flexible (nuevo):**
Consiste en los trabajos de corte de terreno, perfilado y compactado de subrasante, conformación de base granular de E=0.20m, conformación de sub base granular de E=0.15m, acarreo de material excedente, imprimado con asfalto diluido, carpeta asfáltica en frío de e=2" y arenado superficial.
- **Caminería de adoquín:**
Consiste en los trabajos excavación de zanja para sardinel sumergido, perfilado y compactado de subrasante, conformación de base granular de E=0.15m, acarreo de material excedente, sardinel sumergido concreto F'C=175KG/CM2, cama de arena e=4cm., suministro e instalación de adoquín de concreto color gris e=6cm, compactado y sellado con arena fina, juntas rellenas c/mezcla asfáltica e=1" y curado de elementos de concreto.



- **Muro de contención:**
Consiste en los trabajos de excavación para zapata de muro de contención, excavación para cimiento de sardinel armado, excavación manual para estructura de sostenimiento, relleno con material propio c/equipo liviano, cimientos corridos, estructuras de sostenimiento de excavaciones con calzaduras de concreto 1:10+30% P.G. TM 4", muro emboquillado, zapatas $f_c=210\text{kg/cm}^2$, sardinel armado $f_c=175\text{kg/cm}^2$, muro de contención: pantalla concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$
- **Mejoramiento de bermas laterales:**
Consiste en los trabajos trazo, nivel y replanteo, corte de terreno, perfilado y compactado de subrasante, conformación de base granular $e=20\text{cm}$, acarreo de material excedente, imprimación con asfalto diluido, excavación de zanja para sardinel sumergido, perfilado y compactado de subrasante, conformación de base granular de $E=0.20\text{m}$, conformación de sub base granular de $E=0.15\text{m}$, acarreo de material excedente, carpeta asfáltica en frío de $e=2"$ y arenado superficial.
- **Implementación de áreas verdes:**
Consiste en los trabajos de excavación manual, acarreo de material excedente de remociones, construcción de jardineras de concreto $F'C=175\text{KG/CM}^2$, encofrado y desencofrado caravista, jardinera: acero corrugado $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ grado 60, curado de concreto, impermeabilización con asfalto, suministro de instalación de especies forestales y pintado de jardineras.
- **Implementación de señales de tránsito:**
Consiste en los trabajos de señalización horizontal y vertical, en la señalización horizontal se hará el pintado lineal intermitente central $e=10\text{cm}$, pintado lineal continua lateral $e=10\text{cm}$ y señalización en el pavimento.
En la señalización vertical se hará el suministro e instalación de señal reguladora preventiva y señal informativa, lijado y pintado de poste existentes.
- **Suministro de pozo sifón invertido:**
Consiste en los trabajos de excavación de zanjas con maquinaria, obras de concreto para el solado de zapatas, cimientos y sardineles, suministro de pozo sifón invertido con concreto armado de $F'C=210\text{KG/CM}^2$ y el suministro e instalación de tapa metálica en sifón invertido.
- **Construcción de tapa de canal:**
Consiste en los trabajos de tapa de canal de concreto armado $F'C=210\text{ KG/CM}^2$ semipulido, y las juntas de dilatación de 1" rellenas con mezcla asfáltica.

INFRAESTRUCTURA PEATONAL:

Consiste en los trabajos de limpieza del terreno, trazo, nivel y replanteo, retiro y reposición de tapa de agua existentes, retiro y reposición de tapa de registro de desagüe existentes, resane de veredas, resane de rampa, demolición de veredas, rampas, se harán trabajos de corte de material suelto manual para veredas, excavación manual para sardinel sumergido y cimiento de sardinel, perfilado y compactado de subrasante, relleno compactado con material propio seleccionado, base $e=10\text{cm}$, acarreo de material excedente y traslado de material a zona autorizado para disposición final.

- **Veredas:**
Consiste en los trabajos de construcción de vereda de piedra lavada coloreada según diseño, concreto de $F'C=175\text{KG/CM}^2$ $e=0.10\text{m}$, sardinel sumergido de concreto $f_c=175\text{ kg/cm}^2$, encofrado y desencofrado caravista en borde de vereda, encofrado y desencofrado normal entre junta de veredas.
- **Martillos:**
Consiste en los trabajos de construcción de martillo de piedra lavada coloreada según diseño, concreto $F'C=175\text{KG/CM}^2$ $e=0.10\text{m}$, logotipo de concreto $f_c=175\text{ kg/cm}^2$, $e=0.10\text{ m}$, acab. semi pulido coloreado y bordes de cemento pulido s/detalle, sardinel sumergido de concreto $f_c=175\text{ kg/cm}^2$, sardinel sumergido de concreto $f_c=175\text{ kg/cm}^2$, encofrado y desencofrado caravista en borde de vereda, encofrado y desencofrado normal entre junta



de veredas, encofrado y desencofrado caravista en borde de martillo, encofrado y desencofrado normal entre junta de martillo.

- **Rampa:**
Consiste en los trabajos de construcción de rampa de concreto F'C=175KG/CM2 acabado semipulido y bruñado, encofrado y desencofrado caravista en rampa.
- **Sardinel peraltado:**
Consiste en los trabajos de construcción de sardinel peraltado: cimiento con mezcla 1:8 (140 kg/cm2)+ 25% p.m. max 2", sardinel peraltado: concreto f'c=210 kg/cm2, sardinel peraltado: encofrado y desencofrado tipo caravista, sardinel peraltado: acero fy=4200 kg/cm2 grado 60.
- **Gradas:**
Consiste en los trabajos de construcción de gradas de concreto f'c=175kg/cm2 acabado piedra lavada+25%pm, encofrado y desencofrado tipo caravista.
- **Pinturas:**
Consiste en los trabajos de pintado c/pintura esmalte en borde de vereda y pintado c/pintura esmalte en sardinel peraltado.



3.3.2. ANEXO TÉCNICOS

1. Memoria Descriptiva General
2. Estado situacional
3. Memoria de Calculo estructural
4. Especificaciones Técnicas
5. Planilla de Metrados
6. Presupuesto de Obra
7. Análisis de Precios Unitarios
8. Relación de Insumos
9. Fórmula Polinómica
10. Diagrama Gantt
11. Curva S
12. Cronograma Valorizado
13. Cronograma de Adquisición de Insumos
14. Desagregado de Gastos
15. Estudios Básicos
16. Diseño del proyecto
17. Planos de Ubicación
18. Planos Generales Situacionales
19. Planos Generales de Propuesta
20. Planos de Detalles
21. Planos de Estructuras
22. Anexos y Otros



Advertencia

De conformidad con los literales g) e i) del artículo 5 del Reglamento, las entidades deben garantizar que el proceso de contratación sea objeto de publicidad y difusión, así como basado en reglas y criterios claros y accesibles.

En ese sentido se precisa que toda la información, incluyendo los anexos técnicos debe estar registrados en el SEACE de la Pladicop, prohibiendo la publicación de link o enlaces externos en reemplazo de dicha información.

3.3.3. DISPONIBILIDAD FÍSICA DEL TERRENO

Se cuenta con la disponibilidad de terreno adjuntada en el expediente técnico.

Respecto a la **entrega de terreno**, esta **será total**, por lo que una vez suscrito, será exclusiva responsabilidad del Contratista y de la Supervisión, tomar las medidas correspondientes al Plan de Desvío de Vías, Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Plan de Manejo Ambiental y Plan de Monitoreo Arqueológico.

3.3.4. SUBCONTRATACIÓN

El contratista puede subcontratar hasta un máximo del 40% del monto del contrato vigente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 108 del Reglamento.

No se considera subcontratación la adquisición de bienes o materiales, aun cuando dicha adquisición incluya actividades complementarias como el transporte y la colocación. El contratista mantiene la responsabilidad por la ejecución total del contrato frente a la entidad contratante.

3.3.5. SEGUROS

El Contratista deberá contar con las siguientes pólizas de seguro y deberá mantenerlos vigentes durante la ejecución de obra:

a) Póliza de "Todo Riesgo Construcción" (CAR)

El contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la obra una póliza de "todo Riesgo Construcción (CAR)" por el 100% del monto de la obra que considere las siguientes coberturas como mínimo:

- a. Cobertura "A": 100% valor de la obra
- b. Cobertura "B": 100% valor de la obra
- c. Cobertura "C": 100% valor de la obra
- d. Cobertura "D": 100% valor de la obra
- e. Cobertura "E y F": 30% valor de la obra
- f. Remoción de escombros: 20% valor de la obra
- g. Vibraciones: 30% valor de la obra
- h. Propiedad Adyacente: 30% valor de la obra

b) Póliza de Responsabilidad Civil frente a terceros

El contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la obra una póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual para cubrir los daños materiales y/o personales que sean causados por el desarrollo de sus actividades; en la póliza se debe de indicar la actividad cubierta de forma específica.

- a. Dicha póliza deberá incluir adicionalmente las siguientes clausulas:
- b. Responsabilidad Civil Contractual
- c. Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros en planilla o no de contratistas y/o subcontratistas)
- d. Escaleras, grúas, montacargas, elevadores, maquinaria, equipo móvil y similares
- e. Gastos

A su vez la póliza debe considerar como asegurado adicional a la ENTIDAD. Asimismo, la ENTIDAD, sus agentes, funcionarios y empleados tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro, de forma tal que las pólizas cubran adecuadamente cualquier daño a sus propiedades y/o a su personal.

c) Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Riesgo - Pensión

El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de la ejecución de la obra, la Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión para su personal asignado al servicio materia de la contratación.

Las coberturas citadas deberán cubrir los daños contra, el cuerpo o la salud, por accidente de trabajo o enfermedad profesional que pudiera sufrir el personal a consecuencia de la ejecución de la obra, y se incluye pensión de sobrevivencia, pensión de invalidez, muerte accidental y gastos de curación.



INFORME DE PRUEBAS:

Según se especifique en los planos o cuando el Supervisor de obra lo solicite, el laboratorio presentará para su revisión informes escritos sobre los resultados de las pruebas y la información suministrada por el Contratista sobre materiales y equipos propuestos para utilizarse en la obra. Los informes escritos sobre pruebas de materiales entregados en el sitio o ingresados a la obra serán remitidos directamente del laboratorio a la Supervisión.

CONTROL DE CALIDAD DE OBRA:

La calidad del trabajo tendrá un control visual, y estará a cargo inicialmente del residente y finalmente será verificada y aprobada por el supervisor y/o inspector.

Será responsabilidad del Contratista de Obra establecer y ejecutar un sistema de control óptimo que garantizará la máxima calidad del proceso constructivo en general.

La supervisión controlará y verificará los resultados obtenidos y tendrá la facultad, en el caso de dudas, de solicitar al Contratista la ejecución de ensayos esenciales en un laboratorio independiente. Sin embargo, cualquier revisión, inspección o comprobación que efectúe la Supervisión no exime al Contratista de su obligación sobre la calidad de la misma.



3.3.9. PLAN DE CONTINGENCIA

No aplica.

3.3.10. ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE PRESTACIONES ADICIONALES

La elaboración del expediente técnico de la prestación adicional estará a cargo del contratista y se rige bajo el procedimiento y plazos establecidos en el artículo 194 del reglamento de ley de contrataciones.

Dicho expediente deberá sustentarse técnicamente y contar con los documentos requeridos conforme a la normativa vigente, incluyendo memoria descriptiva, planos, metrados, presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y cualquier otra documentación técnica necesaria. El expediente será evaluado por la Entidad antes de su aprobación y trámite conforme a procedimiento.



3.3.11. OTRAS DISPOSICIONES

a) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

➤ Autorizaciones y permisos:

Durante la ejecución contractual, a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el Contratista deberá gestionar y obtener las autorizaciones o licencias que corresponden y que sean necesarias para el inicio y normal de ejecución de la obra (clasificación e impacto ambiental, tránsito y desvío, abastecimiento de agua y suministro de energía eléctrica definitivas, autorización de demolición, Plan de Monitoreo Arqueológico, Plan de Cierre Arqueológico, Interferencias con Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, entre otros); así como para su posterior funcionamiento y sostenibilidad del proyecto en conjunto, resultando de esta manera que cualquier atraso en cualquier trámite vinculado al inicio de obra, no será causal de plazo diferido ni de ampliaciones de plazo, salvo el Contratista demuestre que dichos hechos no son atribuibles a su responsabilidad acreditando documentadamente la presentación oportuna de los trámites y la debida diligencia en su gestión.

Una vez suscrito el contrato, será responsabilidad total del Contratista el realizar el pago frente a multas e incumplimientos que atenten contra lo establecido en los permisos emitidos. Asimismo, una vez suscrita el acta de entrega de terreno, tanto el contratista como el supervisor o inspector, serán los únicos responsables de dicho espacio físico, por lo que deberán asumir todos los aspectos de seguridad y control asociados a los mismos hasta la entrega y recepción total de obra. Facilitando ingreso

solo a personal autorizado, personal de la Entidad, personal de la Contraloría General de la República y cualquier otro que sea comunicado por esta.

En el sustento del Expediente Técnico se indica que no corresponde el trámite de CIRA al tratarse de que la intervención se da en una zona consolidada, sin embargo, durante la ejecución de obra se debe proceder con la implementación y trámite del Plan de Monitoreo Arqueológico a partir del día siguiente de suscrito el contrato, toda vez que su atraso en dicho trámite no será causal de plazo diferido o ampliación de plazo, siendo exclusiva responsabilidad del Contratista.

Finalmente, es el Contratista quien obligatoriamente a partir del día siguiente de suscrito el contrato, debe desarrollar las siguientes coordinaciones mínimas:

- Coordinar con las municipalidades y otras entidades o empresas o asociaciones o cualquier otro involucrado, cuyas instalaciones puedan afectar o verse afectados con la obra a ejecutar.
- Realizar las coordinaciones y gestiones necesarias para asegurar la adecuada ejecución de la obra y su equipamiento, y no alterar la fecha de inicio de ejecución de obra, siendo así que cualquier atraso en base a todo lo desarrollado no serán causales de plazo diferido o ampliación de plazo.

➤ Seguridad durante la construcción:

Complementando a las actividades programadas se tomarán las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, la misma que deberá implementarse de tal manera que se de todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra. Asimismo, respecto a las visitas a obra por parte de cualquier personal de la Entidad, la Contratista debe facilitar los EPP necesarios para acceso a obra.

➤ Seguridad y salud ocupacional:

El contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a la norma de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:1999.

El contratista deberá cumplir con la normatividad legal sobre Seguridad y Salud Ocupacional de aplicación en su actividad, al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia de la normatividad referencial y sus modificaciones seguidamente detalladas:

- Ley N° 26842 – Ley General de Salud
- Ley N° 26790 – Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción
- Reglamento Nacional de Edificaciones

El contratista deberá desarrollar las medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional a final de garantizar la seguridad y salud del personal que intervenga en la actividad y preservar los bienes propios.

➤ Replanteo:

El contratista deberá realizar el replanteo del proyecto definitivo, implementando los puntos principales BM (base mark) y otros que resulten de importancia para la buena ejecución de la obra.

➤ Almacenamiento de materiales:

Las zonas destinadas a acopios requerirán la aprobación del Supervisor o Inspector



de Obra, debiendo ser acondicionados a completa satisfacción de este, una vez hayan cumplido su misión, de forma tal que recuperen su aspecto original. El almacenamiento se realizará de forma que se garantice la conservación de los materiales en perfectas condiciones de utilización y siguiendo en todo caso las instrucciones de la Supervisión o Inspección.

La limpieza de la obra y retirada de los materiales acopiados y no utilizados corresponde al Contratista, de tal modo que deberán ser efectuados a medida que se realicen los trabajos.

El contratista es responsable de la correcta eliminación de los residuos (desmote). Las multas que se deriven del incumplimiento de los dispositivos municipales de eliminación de desechos serán asumidas en su integridad por el Contratista.

➤ Conservación y señalización de la obra:

El Contratista está obligado no solo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de esta, a su costo, hasta la finalización de dicha ejecución. La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deben tanto a una defectuosa construcción imputable al contratista como a una indebida conservación de las unidades de obra, aunque estas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Supervisión o Inspección, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato. Asimismo, queda obligado a señalizar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; en su defecto serán de cuenta del Contratista.

El Contratista cumplirá las ordenes que reciba de la Supervisión o Inspección acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y ordenes pudiera causar. En caso de que fuese necesaria la realización de trabajos nocturnos estos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor o Inspector de Obra y realizados solamente en las unidades de obra que el indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Supervisor o Inspector ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

➤ Conservación del medio ambiente:

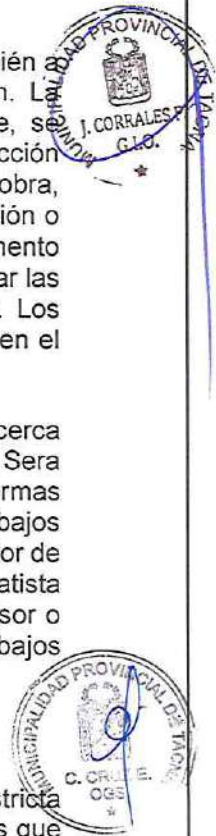
El Contratista está obligado a realizar mediciones y cualquier actividad en estricta conformidad con las normas medioambientales, de modo que las consecuencias que se deriven de su labor en la ejecución de la obra, será de su exclusiva responsabilidad; implementando correctamente el Plan de Manejo Ambiental.

➤ Coordinación con Entidades Públicas y Empresas de Servicio:

El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que estos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas o entidades para su realización. La inobservancia del contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Empresas Concesionarias de Servicios Públicos será de su entera y exclusiva responsabilidad, por lo que corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten daños o atrasos a los trabajos programados, siendo así que se no configuraran como causales de ampliaciones de plazo ni de un plazo diferido.

➤ Daños a terceros:

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños



que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de aplicación de penalidades.

➤ Indemnizaciones:

Es obligación y responsabilidad del Contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a su representada o a su personal directa o indirectamente, por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, incumplimiento de remuneraciones o pagos pendientes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia. Es obligación y responsabilidad del Contratista, inspeccionar los inmuebles aledaños en el perímetro de la construcción, cuyas instalaciones y/o cimentaciones queden comprendidas en el área de influencia de las excavaciones efectuadas para el proyecto y que puedan ver afectada su estabilidad o continuidad y además de ejecutar cualquier obra que sea necesario para evitar accidentes o demandas de los propietarios.

➤ Obligaciones de término de obra:

El Contratista al término de la obra, en base al asiento donde comunica la culminación y solicita la verificación previa a la recepción de obra, adicionalmente debe presentar una carta al supervisor o inspector, con los siguientes documentos para su revisión, verificación y conformidad, para fines de la recepción de la obra:

- Planos de replanteo donde se hallan incorporado todas las modificaciones autorizadas a la obra para efectos que pueda ser verificado por el comité de recepción de obra.
- Resultados de ensayos de verificación de calidad y/o protocolos de calidad
- Constancia de pago de licencias y/o permisos y/o derechos y/o autorizaciones y/o otros según corresponda, que hayan sido cancelados conforme a la demanda de la obra.

Posteriormente al cumplimiento de lo señalado anteriormente, para efectos de la liquidación de obra y conjuntamente a esta, el contratista, de forma adicional y complementaria deberá entregar a la Entidad:

- Declaración jurada de haber cumplido con los pagos correspondientes a remuneraciones, pagos extras, indemnizaciones, vacaciones y todos los derechos laborales de los trabajadores de la obra y no tener reclamos laborales pendientes de solución, ni pagos pendientes por compras, servicios, alquileres y subcontratos.
- Comprobantes y/o carta de las empresas de servicios de no tener adeudo alguno por concepto de pago de tributos o daños generados por la ejecución de la obra.
- Comprobante de pago a SENCICO
- Planos post construcción y la minuta de declaratoria de fabrica o memoria descriptiva valorizada, según sea el caso.

➤ Trabajos defectuosos o mal ejecutados:

El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de la obra, objeto del presente contrato, y de las faltas que en ellas pudiera notarse.

Si la obra no se ejecutara estrictamente conforme a los planos y demás documentos del proyecto, si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, el contratista deberá demolerla y rehacerla hasta dejarla a completa satisfacción de: la supervisión o inspección de obra y la Entidad – área usuaria.

Los gastos de esta operación serán a cuenta del contratista. Asimismo, de existir trabajos defectuosos identificados en la recepción de obra, el Contratista está obligado a subsanar los defectos y asumir el costo correspondiente, asimismo se aplicará la



penalidad correspondiente a causa de que, durante el procedimiento constructivo, su culminación y conservación, se cuenta con todo el personal idóneo para ello, lo cual es reconocido y pagado finalmente por la Entidad mediante las valorizaciones y la liquidación de contrato.

➤ Responsabilidad por vicios ocultos:

El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. El plazo de responsabilidad es de siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total de la obra. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

En caso de identificarse vicios ocultos posteriores a la suscripción del Acta de Recepción de Obra, la ENTIDAD notificara al Contratista, para que este último en el plazo de quince (15) días hábiles proceda obligatoriamente a la subsanación correspondiente.

➤ Equipos de Protección Personal y Colectiva:

La obra deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

El Residente de Obra y/o el Ingeniero seguridad y Salud, conjuntamente al Inspector o Supervisor, son los encargados de implementar el PSST antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas de la ejecución.



b) **GESTIÓN DE RIESGOS**

Tratándose de los contratos de obra se incluyen, los riesgos que pueden ocurrir durante la ejecución de la obra y la determinación de la parte del contrato que los asume durante la ejecución contractual.

El contratista deberá realizar el análisis y la planificación de gestión de riesgos, el cual incluya la identificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que apruebe la DGA. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: i) su probabilidad de ocurrencia, ii) su impacto en la ejecución de la obra.

La entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanente por la correcta ejecución técnica, económica, y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra.



c) **EQUIPOS, MAQUINARIAS Y MEDIOS AUXILIARES**

El contratista situará en la obra el equipo o maquinaria y medios auxiliares que sean establecidos en el expediente técnico para la correcta ejecución y en el plazo establecido según cronograma de ejecución de obra. Dichos equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el contratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la Supervisión o Inspección de obra. En caso de discordar con la solicitud de la Supervisión, tendrá el contratista derecho a reclamar ante la MUNICIPALIDAD DE TACNA, en el plazo de hasta 5 días calendarios, de efectuada la solicitud a la supervisión.

d) **CONFIDENCIALIDAD**

La información técnica, planos y otros proporcionados por la MUNICIPALIDAD

PROVINCIAL DE TACNA, son de carácter confidencial.

e) CUMPLIMIENTO DE LO PACTADO

Los contratistas están obligados a cumplir cabalmente, con lo ofrecido en su propuesta y en cualquier manifestación formal documentada, que hayan aportado adicionalmente, en el curso del procedimiento de selección o en la formalización del contrato, así como a lo dispuesto en los incisos 2) y 3) de los artículos 1774 del Código Civil.

f) PERSONAL

El contratista empleará obligatoriamente a los profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra, salvo que la Supervisión solicite su reemplazo.

El contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

El contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.

El contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos, brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

El contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias.

g) OFICINA DE OBRA

El contratista adecuará y/o facilitará un ambiente de oficina de obra, dentro de las instalaciones, para las coordinaciones que fueran necesarias realizar en obra, entre el personal de la entidad, de la supervisión y otros, debiendo contar con los EPP's mínimos e indispensables para otorgar al personal de visita.

h) ACCESO A LA DOCUMENTACION AL SUPERVISOR

El contratista permitirá al supervisor, en cualquier momento, examinar las planillas de jornales y los inventarios de los materiales que estén en relación con los trabajos.

El contratista tendrá siempre en el sitio, a disposición del supervisor, un juego de todos los planos y las bases con las especificaciones.

i) CUANTIA DE LA CONTRATACIÓN

El valor referencial para la ejecución de obra corresponde a Tres Millones Ciento Siete Mil Ochocientos Treinta y Seis Con 17/100 Soles (S/ 3,107,836.17 Soles). El monto ha sido calculado con precios de mayo del 2025.

El citado monto de COSTO DE OBRA, considera la Ejecución de Obra, incluyendo el IGV, tributos, seguros, transportes, licencias, permisos, autorizaciones, inspecciones, pruebas, impuestos, pólizas, los costos laborales conforme a la legislación vigente, beneficios sociales, así como todo aquello necesario para la correcta ejecución de la obra materia de la presente contratación.

La estructura del costo de obra es el siguiente:



DESCRIPCIÓN		MONTO
Costo Directo		2,229,165.87
Gastos Generales	12.15%	270,843.65
Utilidad	6.00%	133,749.95
Sub Total		2,633,759.47
IGV	18.00%	474,076.70
COSTO DE OBRA		3,107,836.17

j) UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACIÓN

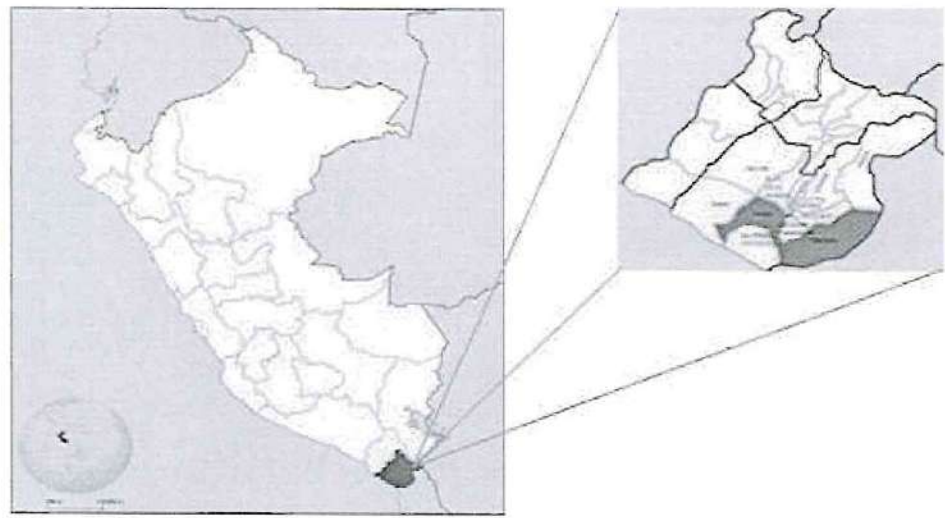
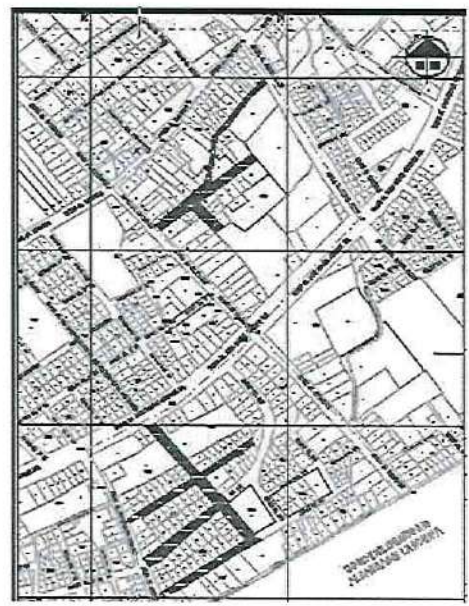


Gráfico N.º 01: Macro localización geográfica de la ubicación del Proyecto

ÁREA DE INTERVENCIÓN:

Las vías de intervención del presente proyecto están ubicadas en 02 sectores detallados a continuación.

- SECTOR 01: PASAJE ARCE HUMO Y PSJ. S/N 4
- SECTOR 02: CALLE S/N, CALLE S/N, CALLE N°1, PJE. S/N Y PRLG. SAN HILARION



DATUM Y ZONA GEOGRAFICA	
DATUM	WGS 84
ZONA	2,19,3

CUADRO DE AREA Y PERIMETRO	
AREA DE INFLUENCIA	
AREA	15126.954 m ²
PERIMETRO	2.097.67 m
AREA DE INTERVENCIÓN	
AREA	11522.772 m ²

LETTERA	
DEPARTAMENTO	TACNA
PROVINCIA	TACNA
DISTRITO	TACNA
LMARE DE INFLUENCIA	---
AREA DE INTERVENCIÓN	

LINEA	ORDEN	COORDENADA X	COORDENADA Y	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	1	781.07	104.000	781.07	104.000
1	2	781.07	104.000	781.07	104.000
1	3	781.07	104.000	781.07	104.000
1	4	781.07	104.000	781.07	104.000
1	5	781.07	104.000	781.07	104.000
1	6	781.07	104.000	781.07	104.000
1	7	781.07	104.000	781.07	104.000
1	8	781.07	104.000	781.07	104.000
1	9	781.07	104.000	781.07	104.000
1	10	781.07	104.000	781.07	104.000
1	11	781.07	104.000	781.07	104.000
1	12	781.07	104.000	781.07	104.000
1	13	781.07	104.000	781.07	104.000
1	14	781.07	104.000	781.07	104.000
1	15	781.07	104.000	781.07	104.000
1	16	781.07	104.000	781.07	104.000
1	17	781.07	104.000	781.07	104.000
1	18	781.07	104.000	781.07	104.000
1	19	781.07	104.000	781.07	104.000
1	20	781.07	104.000	781.07	104.000
1	21	781.07	104.000	781.07	104.000
1	22	781.07	104.000	781.07	104.000
1	23	781.07	104.000	781.07	104.000
1	24	781.07	104.000	781.07	104.000
1	25	781.07	104.000	781.07	104.000
1	26	781.07	104.000	781.07	104.000
1	27	781.07	104.000	781.07	104.000
1	28	781.07	104.000	781.07	104.000
1	29	781.07	104.000	781.07	104.000
1	30	781.07	104.000	781.07	104.000
1	31	781.07	104.000	781.07	104.000
1	32	781.07	104.000	781.07	104.000
1	33	781.07	104.000	781.07	104.000
1	34	781.07	104.000	781.07	104.000
1	35	781.07	104.000	781.07	104.000
1	36	781.07	104.000	781.07	104.000
1	37	781.07	104.000	781.07	104.000
1	38	781.07	104.000	781.07	104.000
1	39	781.07	104.000	781.07	104.000
1	40	781.07	104.000	781.07	104.000
1	41	781.07	104.000	781.07	104.000
1	42	781.07	104.000	781.07	104.000
1	43	781.07	104.000	781.07	104.000
1	44	781.07	104.000	781.07	104.000
1	45	781.07	104.000	781.07	104.000
1	46	781.07	104.000	781.07	104.000
1	47	781.07	104.000	781.07	104.000
1	48	781.07	104.000	781.07	104.000
1	49	781.07	104.000	781.07	104.000
1	50	781.07	104.000	781.07	104.000
1	51	781.07	104.000	781.07	104.000
1	52	781.07	104.000	781.07	104.000
1	53	781.07	104.000	781.07	104.000
1	54	781.07	104.000	781.07	104.000
1	55	781.07	104.000	781.07	104.000
1	56	781.07	104.000	781.07	104.000
1	57	781.07	104.000	781.07	104.000
1	58	781.07	104.000	781.07	104.000
1	59	781.07	104.000	781.07	104.000
1	60	781.07	104.000	781.07	104.000
1	61	781.07	104.000	781.07	104.000
1	62	781.07	104.000	781.07	104.000
1	63	781.07	104.000	781.07	104.000
1	64	781.07	104.000	781.07	104.000
1	65	781.07	104.000	781.07	104.000
1	66	781.07	104.000	781.07	104.000
1	67	781.07	104.000	781.07	104.000
1	68	781.07	104.000	781.07	104.000
1	69	781.07	104.000	781.07	104.000
1	70	781.07	104.000	781.07	104.000
1	71	781.07	104.000	781.07	104.000
1	72	781.07	104.000	781.07	104.000
1	73	781.07	104.000	781.07	104.000
1	74	781.07	104.000	781.07	104.000
1	75	781.07	104.000	781.07	104.000
1	76	781.07	104.000	781.07	104.000
1	77	781.07	104.000	781.07	104.000
1	78	781.07	104.000	781.07	104.000
1	79	781.07	104.000	781.07	104.000
1	80	781.07	104.000	781.07	104.000
1	81	781.07	104.000	781.07	104.000
1	82	781.07	104.000	781.07	104.000
1	83	781.07	104.000	781.07	104.000
1	84	781.07	104.000	781.07	104.000
1	85	781.07	104.000	781.07	104.000
1	86	781.07	104.000	781.07	104.000
1	87	781.07	104.000	781.07	104.000
1	88	781.07	104.000	781.07	104.000
1	89	781.07	104.000	781.07	104.000
1	90	781.07	104.000	781.07	104.000
1	91	781.07	104.000	781.07	104.000
1	92	781.07	104.000	781.07	104.000
1	93	781.07	104.000	781.07	104.000
1	94	781.07	104.000	781.07	104.000
1	95	781.07	104.000	781.07	104.000
1	96	781.07	104.000	781.07	104.000
1	97	781.07	104.000	781.07	104.000
1	98	781.07	104.000	781.07	104.000
1	99	781.07	104.000	781.07	104.000
1	100	781.07	104.000	781.07	104.000
1	101	781.07	104.000	781.07	104.000
1	102	781.07	104.000	781.07	104.000
1	103	781.07	104.000	781.07	104.000
1	104	781.07	104.000	781.07	104.000
1	105	781.07	104.000	781.07	104.000
1	106	781.07	104.000	781.07	104.000
1	107	781.07	104.000	781.07	104.000
1	108	781.07	104.000	781.07	104.000
1	109	781.07	104.000	781.07	104.000
1	110	781.07	104.000	781.07	104.000
1	111	781.07	104.000	781.07	104.000
1	112	781.07	104.000	781.07	104.000
1	113	781.07	104.000	781.07	104.000
1	114	781.07	104.000	781.07	104.000
1	115	781.07	104.000	781.07	104.000
1	116	781.07	104.000	781.07	104.000
1	117	781.07	104.000	781.07	104.000
1	118	781.07	104.000	781.07	104.000
1	119	781.07	104.000	781.07	104.000
1	120	781.07	104.000	781.07	104.000
1	121	781.07	104.000	781.07	104.000
1	122	781.07	104.000	781.07	104.000
1	123	781.07	104.000	781.07	104.000
1	124	781.07	104.000	781.07	104.000
1	125	781.07	104.000	781.07	104.000
1	126	781.07	104.000	781.07	104.000
1	127	781.07	104.000	781.07	104.000
1	128	781.07	104.000	781.07	104.000
1	129	781.07	104.000	781.07	104.000
1	130	781.07	104.000	781.07	104.000
1	131	781.07	104.000	781.07	104.000
1	132	781.07	104.000	781.07	104.000
1	133	781.07	104.000	781.07	104.000
1	134	781.07	104.000	781.07	104.000
1	135	781.07	104.000	781.07	104.000
1	136	781.07	104.000	781.07	104.000
1	137	781.07	104.000	781.07	104.000
1	138	781.07	104.000	781.07	104.000
1	139	781.07	104.000	781.07	104.000
1	140	781.07	104.000	781.07	104.000
1	141	781.07	104.000	781.07	104.000
1	142	781.07	104.000	781.07	104.000
1	143	781.07	104.000	781.07	104.000
1	144	781.07	104.000	781.07	104.000
1	145	781.07	104.000	781.07	104.000
1	146	781.07	104.000	781.07	104.000
1	147	781.07	104.000	781.07	104.000
1	148	781.07	104.000	781.07	104.000
1	149	781.07	104.000	781.07	104.000
1	150	781.07	104.000	781.07	104.000
1	151	781.07	104.000	781.07	104.000
1	152	781.07	104.000	781.07	104.000
1	153	781.07	104.000	781.07	104.000
1	154	781.07	104.000	781.07	104.000
1	155	781.07	104.000	781.07	104.000
1	156	781.07	104.000	781.07	104.000
1	157	781.07	104.000	781.07	104.000
1	158	781.07	104.000	781.07	104.000
1	159	781.07	104.000	781.07	104.000
1	160	781.07	104.000	781.07	104.000
1	161	781.07	104.000	781.07	104.000
1	162	781.07	104.000	781.07	104.000
1	163	781.07	104.000	781.07	104.000
1	164	781.07	104.000	781.07	104.000
1	165	781.07	104.000	781.07	104.000
1	166	781.07	104.000	781.07	104.000
1	167	781.07	104.000	781.07	104.000
1	168	781.07	104.000	781.07	104.000
1	169	781.07	104.000	781.07	104.000
1	170	781.07	104.000	781.07	104.000

k) RESOLUCIÓN DE CONTRATO

La entidad puede resolver el contrato en los casos en que el contratista:

- Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello;
- Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo; o
- Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir la situación.

3.3.12. PLAZO DE EJECUCIÓN

OBLIGACIONES	DÍAS CALENDARIO
EJECUCIÓN DE OBRA	120 DÍAS CALENDARIO
TOTAL	120 DÍAS CALENDARIO

3.3.13. PLAZO PARA RESPUESTAS ENTRE LAS PARTES

De acuerdo con lo establecido en el numeral 192.2 del Reglamento, cuando este no establezca un plazo específico para la respuesta de las partes, se aplica el plazo máximo de respuesta establecido en el cuadro siguiente:

Plazo máximo de respuesta	: CINCO (05) DÍAS CALENDARIO
---------------------------	------------------------------

Antes del vencimiento de dicho plazo, las partes pueden acordar su prórroga para cada caso específico en considerando la cláusula de notificaciones durante la ejecución contractual del contrato.

3.3.14. MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad de **PRECIOS UNITARIOS**, de conformidad con el artículo 161 del Reglamento.

3.3.15. ADELANTOS¹

Mecanismo de garantía aplicable a los adelantos	: Carta Fianza y/o contrato de seguro y/o fideicomiso, considerando lo señalado en los artículos 115, 116 y 184 del Reglamento
---	--

Adelanto directo	
Porcentaje de adelanto para el componente de obra	: 10% respecto al monto de la obra del contrato original

Los porcentajes máximos de los adelantos y los plazos de entrega se encuentran establecidos en el numeral 178.3 del artículo 178 y en el artículo 179 del Reglamento, respectivamente. Vencido el plazo para solicitar el adelanto la solicitud se tiene por no presentada.

Adelanto para materiales e insumos	
Porcentaje de adelanto para el componente de obra	: 20% respecto al monto de la obra del contrato original
Plazo de entrega de adelanto	: 10 días calendario

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 181 del Reglamento, el contratista solicita, como máximo, el adelanto a la supervisión considerando el Calendario de Adquisición de Materiales,

¹ Si la entidad contratante ha previsto la entrega de adelantos, debe regular el procedimiento para su entrega, conforme a lo establecido en los artículos 178, 179 y 181 del Reglamento.



Insumos, Equipamientos y Mobiliario restándole el plazo de entrega de adelanto referido en el cuadro anterior.

Adelanto por avance	
Porcentaje de adelanto para el componente de obra	: 10% respecto al monto de la obra del contrato original
Plazo de entrega de adelanto	: 10 días calendario

De acuerdo con lo señalado en el numeral 178.5 del artículo 178 del Reglamento, el contratista solicita el adelanto a la supervisión en cuanto exista un avance físico real del 60% en la obra y siempre que dicho avance sea igual o mayor al avance físico programado.

3.3.16. REPARTICIÓN DE LOS AHORROS GENERADOS POR PROPUESTAS DE CAMBIO DE INGENIERÍA DE VALOR

En caso la entidad contratante acepte las propuestas de cambio de ingeniería de valor (PCIV), de acuerdo con lo previsto en el artículo 205, los ahorros generados son repartidos entre las partes según los siguientes porcentajes:

% repartido para la entidad contratante	: 50%
% repartido para el contratista	: 50%

Importante para la entidad contratante

Ambos porcentajes deben sumar 100%. El contratista puede solicitar el pago de dicho ahorro en las valorizaciones o liquidación final.

3.3.17. APLICACIÓN DE INCENTIVOS

El presente contrato se contemplan el siguiente incentivo:

Cumplimiento anticipado de la fecha programada de culminación de la prestación	: <p>Conforme al literal a) del art. 162 del reglamento, que señala: "...cuando el contratista finaliza la ejecución antes de la fecha programada de uno o más componentes que le fueron asignados y se le otorgue la conformidad respectiva. La entidad contratante paga al contratista el monto del gasto general variable diario por el número de días de diferencia entre el plazo de ejecución contractual vigente y el número de días real de ejecución. En el caso del sistema de entrega de solo construcción, este incentivo es de uso obligatorio..."</p> <p>Por lo tanto, una vez que el contratista finalice la ejecución total de la obra (incluye todos los componentes) y se le otorgue la conformidad respectiva por el comité de recepción de obra, la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TACNA pagará al contratista el monto del gasto general variable diario por el número de días de diferencia entre el plazo de ejecución contractual vigente y el número de días real de ejecución, para ello el contratista presentará sus cálculos detallados y el sustento correspondiente en la liquidación de obra.</p> <p><i>Nota: Al pago del contratista se le incluye adicionalmente el IGV, de corresponder.</i></p>
--	---

3.3.18. FÓRMULA DE REAJUSTE

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el artículo 209 del Reglamento. Los reajustes no se computan dentro de los límites establecidos para las prestaciones adicionales. En la modalidad de pago de costos reembolsables, no se aplica fórmula de reajuste debido a que la entidad contratante reconoce el costo real incurrido por el contratista.

Las fórmulas polinómicas y/o monómicas se detallan en



Formato N° 04 – Cálculo del valor "K" de reajuste

3.3.19. PENALIDADES POR MORA

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, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

La penalidad será deducida en la liquidación final del contrato. De ser necesario, el saldo pendiente podrá cobrarse mediante la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

3.3.20. OTRAS PENALIDADES

Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplican las siguientes penalidades:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo
1	Cuando se produce la sustitución de un mismo integrante del plantel técnico por segunda vez, siempre que no se origine por caso fortuito o fuerza mayor o por un hecho sobreviniente no imputable al contratista, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 189.3 del artículo 189 del Reglamento.	0.21 UIT por cada sustitución de un integrante del plantel técnico
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal clave o debidamente sustituido.	0.21 UIT por cada día de ausencia

Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad 1 y 2

- a. El Inspector o Supervisor de Obra anota en el cuaderno de Obra la ausencia del personal acreditado en el mismo día de la ausencia o como máximo hasta el siguiente día hábil de acontecida dicha ausencia, adjuntando también en el cuaderno de obra digital el cronograma de participación del personal acreditado elaborado por la contratista y aprobado por el inspector o supervisor que esté vigente.
- b. El Residente de Obra, en un plazo máximo de un día hábil después del asiento del inspector o Supervisor de Obra, anota en el cuaderno de Obra la justificación de la ausencia del personal acreditado, y carga y/o sube en el Cuaderno de Obra Digital el documento fehaciente que sustente dicha ausencia.
- c. El inspector o supervisor de obra, eleva a la Entidad el informe sobre ausencia de personal acreditado, agregando su opinión técnica y verificación de justificación presentada por el Residente de Obra.
- d. La Entidad, por medio del Coordinador de Ejecución Contractual del área usuaria en caso de contar con supervisión externa, y por medio de la Oficina General de Supervisión de Inversiones en casos de Inspector de Obra, contando con el informe del punto "c" verificara nuevamente los asientos registrados y los documentados presentados, así como el informe del inspector o supervisor respectivamente, concluyendo finalmente en si corresponde o no la validación de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.
- e. La Gerencia de Ingeniería y Obras, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisor, o a la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Notas:

- En casos de ausencia del Residente de Obra, respecto al punto b. antes establecido, será el Contratista que, en lugar de un asiento en el cuaderno de obra, en el mismo plazo, presentará la carta o informe a la supervisión externa o inspector de obra, adjuntando la documentación fehaciente que justifique la ausencia del Residente de Obra.
- En casos que la ausencia del personal acreditado sea más de un día, se deberá presentar la justificación y seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada día de ausencia, es decir, se tendrá un expediente por cada día de ausencia y por cada personal acreditado.



- Si durante el mes se acumulan varias validaciones finales de verificación de supuestos de penalidades, todos se agregarán de forma adicional al trámite de la valorización, agregando en un párrafo separado del respectivo informe, el detalle descriptivo y monto acumulado.

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo
3	En caso el contratista por medio del Residente de Obra incumpla con el registro semanal (lunes de cada semana siguiente a la reportada) de los resultados de su evaluación obligatoria permanente sobre la administración de riesgos, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.	0.21 UIT por cada registro semanal no realizado

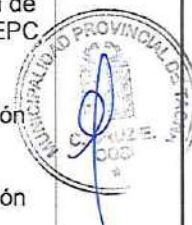
Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad 3

- El Coordinador de Ejecución Contractual por parte del área usuaria en caso de supervisión externa, o la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de inspector de obra, haciendo uso de su usuario de MONITOR para visualizar los registros en el Cuaderno de Obra Digital, revisara todos los días martes de cada semana, el cumplimiento o incumplimiento de la obligación del Contratista – Residente de Obra de anotar en el Cuaderno de Obra Digital el reporte semanal sobre resultados de las administración de riesgos.
- De validarse y verificar en el Cuaderno de Obra Digital que el Residente de Obra ha incumplido con el registro semanal, en caso de contar con supervisor externo, el Coordinador Informa a la Oficina General de Supervisión de Inversiones, quien lo ratifica y recomienda la validación final de verificación. Mientras que, en caso de contar con un inspector, la misma Oficina General de Supervisión de Inversiones informa directamente y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.
- La Gerencia de Ingeniería y Obras, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisor, o a la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Notas:

- En casos de que en un mes de valorización se valide la verificación de incumplimiento en más de una semana, se debe seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada incumplimiento, es decir, se tendrá un expediente por cada incumplimiento.

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo
4	Quando el contratista no cuenta con los dispositivos de señalización de seguridad y salud en obra – EPC (equipos de protección colectiva).	0.1 UIT por cada señalización de seguridad y salud en Obra – EPC no instalada, y/o 0.05 UIT por cada señalización mal instalada, y/o 0.03 UIT por cada señalización en mal estado
5	Quando el contratista no controla que su personal acreditado y/o técnico – administrativo y/o obrero y/o visitantes a obra, cuenten con equipos de protección personal EPP.	0.21 UIT por cada persona sin EPP, y/o 0.15 UIT por cada persona con EPP incompletos
6	Quando el contratista emplee materiales no normalizados, en este caso el contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que este normalizado y cumpla con las especificaciones técnicas, sin demandar mayores gastos para la Entidad.	0.15 UIT por cada ocurrencia
7	Quando el contratista emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el Inspector o Supervisor.	0.15 UIT por cada ocurrencia



8	Cuando el contratista ejecuta trabajos sin autorización escrita previa del Inspector o Supervisor.	0.21 UIT por cada ocurrencia
9	Cuando el Contratista no cuenta con materiales y equipos en obra de acuerdo con su calendario de adquisición de materiales.	0.15 UIT por cada ocurrencia
10	Cuando el contratista no subsana las observaciones detectadas por el Inspector o Supervisor, dentro de los plazos establecidos en el Cuaderno de Obra o mediante Carta.	0.15 UIT por cada ocurrencia
11	Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados.	0.15 UIT por cada ocurrencia (ensayo o prueba no realizada)

Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11

- a. El Inspector o Supervisor de Obra mediante Cuaderno de Obra registra la falta acontecida y mediante informe que debe ser presentado con plazo máximo hasta el día hábil siguiente del asiento en el cuaderno, y/o el Coordinador de Ejecución Contractual mediante Acta de constatación (suscrita por Residente de obra, Supervisor de Obra y Coordinador), informan sobre la falta acontecida; en ambos casos, de forma obligatoria se debe adjuntar el panel fotográfico correspondiente, donde cada fotografía debe ser georeferencia y con descripción de ubicación, fecha y hora, así como adjuntar el documento asociado que corresponda (como ejemplo: fichas de autorización diaria, u otros asientos del Cuaderno de Obra Digital, el calendario vigente de materiales, otros según corresponda, y en caso de no ameritar alguno, debe ser aclarado en el informe).
- b. El informe del inspector o supervisor, y/o el acta de constatación del Coordinador de Ejecución Contractual, son elevados a la Gerencia de Ingeniería y Obras quien, mediante carta notificara al contratista a fin de que presente su informe de descargo por medio de mesa de partes de la Entidad en un plazo máximo de dos (02) días hábiles de haber sido notificada por la Gerencia de Ingeniería y Obras.
- c. Recibida la respuesta de la contratista, la Gerencia de Ingeniería y Obras, solicitara al Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisión externa, o de forma directa a la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de contar con Inspector, la verificación del sustento de descargo presentado por el Contratista.
- d. El Coordinador Informa a la Oficina General de Supervisión de Inversiones sobre la verificación del descargo del contratista, quien ratifica y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad. Mientras que, en caso de contar con un inspector, la misma Oficina General de Supervisión de Inversiones informa directamente sobre la verificación del descargo del contratista y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.
- e. La Gerencia de Ingeniería y Obras, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisor, o a la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Notas:

- En casos de que en un mes de valorización se valide la verificación de incumplimiento en más de una ocasión y/o en diferentes días, se debe seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada incumplimiento acontecido, es decir, se tendrá un expediente por cada incumplimiento.



N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo
12	Cuando el contratista no cumpla con contar con todas las pólizas y/o no se encuentren vigentes durante la ejecución de la obra.	0.21 UIT por cada día de no contar con alguna de las pólizas, y/o 0.16 UIT por cada día de no tener vigente alguna de las pólizas

13	Cuando el contratista incumpla los pagos (salarios, pagos, jornales, beneficios sociales, etc.) a su personal profesional, técnico, obrero, alquileres, compras y otros.	0.1 UIT por cada día fuera de plazo de no haber cumplido con el pago correspondiente, y por cada caso
----	--	---

Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad 13

- a. La persona, grupo de personas, empresas o entidades, podrán presentar a la Municipalidad Provincial de Tacna sus reclamos por incumplimiento de pagos, documentación que tras llegar a la Gerencia de Ingeniería y Obras, será derivado a la Oficina General de Supervisión de Inversiones a fin de verificar preliminarmente el contenido: i) Contrato entre contratista y afectado y/o compromiso de pago incumplido y/o documento que evidencia la fecha en la que se debió haber concretado el pago y/o reporte de asistencias y/u otro medio que demuestre lo requerido ii) relación de afectados y sus motivos, así como la descripción de trabajos que realizaba, o servicio o bien atendido, iii) panel fotográfico que evidencia su participación en obra; tras la verificación preliminar citada, de estar conforme, por medio de la Gerencia de Ingeniería y Obras, se notificara al inspector o supervisor, a fin de que confirme la participación del afectado y los periodos y fotografías presentadas, mientras que, de no estar conforme se devolverá al afectado a fin de completar lo requerido.
- b. Tras la confirmación del inspector o supervisor, la Gerencia de Ingeniería y Obras mediante carta notificara al contratista a fin de que presente su informe de descargo por medio de mesa de partes de la Entidad en un plazo máximo de dos (02) días hábiles de haber sido notificada por la Gerencia de Ingeniería y Obras.
- c. Recibida la respuesta de la contratista, la Gerencia de Ingeniería y Obras, solicitará al Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisión externa, o de forma directa a la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de contar con Inspector, la verificación del sustento de descargo presentado por el Contratista.
- d. El Coordinador Informa a la Oficina General de Supervisión de Inversiones sobre la verificación del descargo del contratista, quien ratifica y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad. Mientras que, en caso de contar con un inspector, la misma Oficina General de supervisión de Inversiones informa directamente sobre la verificación del descargo del contratista y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad. En el informe mencionado en este punto, se cuantificará el total de días fuera de plazo del Contratista de no haber cumplido con pago correspondiente hasta el día en que haya efectuado y demostrado el pago pendiente, asimismo, en caso de evidenciarse pago pendiente y negativa de la Contratista en cancelarlo, cada semana se emitirá un informe que actualice el monto verificado acumulado.
- e. La Gerencia de Ingeniería y Obras, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y solicitará al Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisor, o a la Oficina General de supervisión de Inversiones en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Notas:

- En casos de que en un mes de valorización se valide la verificación de incumplimiento en más de una ocasión y/o en diferentes días, se debe seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada incumplimiento acontecido, es decir, se tendrá un expediente por cada incumplimiento.



N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo
14	Cuando el contratista no se presente ante el supervisor y/o inspector de obra el último día de cada periodo de valorización para la elaboración de valorización mensual	0.21 UIT por cada día posterior a los cinco (05) días calendarios contados desde el primer día hábil del siguiente mes
15	Cuando el contratista presente la Liquidación de Contrato de Obra fuera de plazo	0.21 UIT por incumplimiento de plazo
16	Por incumplimiento de cualquiera de las "Obligaciones del Contratista" establecidas en el punto 3.3.11 inciso a) de los términos de referencia	0.1 UIT por cada incumplimiento

Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad 14, 15 y 16

- a. El Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisión externa, o la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de contar con Inspector; en ambos casos, tras el trámite correspondiente en base a la valorización mensual aprobada o en base a la Liquidación de Contrato, tramitados ante la Municipalidad Provincial de Tacna, emitirá según corresponda, un informe posterior detallando el incumplimiento dado, el cual es sustentando y verificado inmediatamente con los actuados y antecedentes dados, los cuales ya contarán con sellos de recepción y firmas de los involucrados, por lo que no es necesario agregar un procedimiento adicional, sino que consecuentemente corresponde de forma directa la cuantificación de días para la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.
- b. La Gerencia de Ingeniería y Obras, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisor, o a la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.



N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo
17	Cuando el contratista presente una valorización mensual con errores.	0.02 UIT por cada error identificado en el informe de observaciones de la Entidad

Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad 17

- a. El Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisión externa, o la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de contar con Inspector; en ambos casos, en el trámite correspondiente de la valorización mensual aprobada, tramitada ante la Municipalidad Provincial de Tacna, emitirá según corresponda, un informe complementario adjunto al informe del trámite de la valorización, el cual es sustentando y verificado mediante fotografías de énfasis extraídas de la información presentada por el inspector o supervisor y el contratista, donde se observe las firmas de los involucrados que participaron, por lo que no es necesario agregar un procedimiento adicional, sino que consecuentemente corresponde de forma directa la cuantificación de errores evidenciados mediante las fotografías de énfasis para la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.
- b. La Gerencia de Ingeniería y Obras, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria en el informe de conformidad de pago de la valorización, agrega un cuadro resumen de penalidades verificadas expresando su validación final de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Notas:

- Los errores en una valorización pueden ser: errores descriptivos como mes, nombres, montos, fechas, y otros datos incorrectos, además, también califican como errores:
 - la mala foliación,
 - la falta de adjuntar un CD o medio equivalente con información digital,
 - cuando se evidencia que en el CD o medio equivalente se encuentra vacío o con información incorrecta,
 - mal cálculo de amortizaciones, deducciones, retenciones, otros.



N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo
18	Por incumplimiento de presentación de informes o anexos, los cuales están asociados y detallados en el presente Términos de Referencia	0.07 UIT por cada informe y/o anexo que sea identificado como no presentado

Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad 18

- a. El Coordinador de Ejecución Contractual en caso de contar con supervisión externa, o la Oficina General de Supervisión de Inversiones en caso de contar con Inspector; en ambos casos, en el trámite correspondiente de la valorización mensual aprobada, tramitada ante la Municipalidad

Provincial de Tacna, emitirá según corresponda, un informe complementario adjunto al informe del trámite de la valorización, el cual es sustentando y verificado mediante fotografías de énfasis extraídas de la información presentada por el inspector o supervisor y el contratista, donde se observe las firmas de los involucrados que participaron, por lo que no es necesario agregar un procedimiento adicional, sino que consecuentemente corresponde de forma directa la cuantificación de errores evidenciados mediante las fotografías de énfasis para la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.

b. La Gerencia de Ingeniería y Obras, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria en el informe de conformidad de pago de la valorización, agrega un cuadro resumen de penalidades verificadas expresando su validación final de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones, pagos o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar, en conjunto, un monto máximo equivalente al 10% del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la aplicación de la penalidad por mora y otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede resolver el contrato por incumplimiento.



3.3.21. FORMA DE PAGO

El pago se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 210 del Reglamento.

Las valorizaciones tienen las siguientes condiciones:

Periodo de valorización de obra	:	MENSUAL
Cálculo de la valorización	:	En la valorización se incluyen las prestaciones adicionales de obra, mayores metrados y/u otros pagos que provengan de una modificación contractual, las cuales se calculan DE MANERA CONJUNTA.
Plazo para que la entidad contratante o el contratista, según corresponda, efectúe el pago del saldo de la liquidación del contrato y presente el comprobante de pago respectivo	:	Treinta (30) días calendarios, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación

Documentos para el pago

- La valorización Mensual de Obra aprobada por el inspector o supervisor y el comprobante de pago
- El informe del Inspector o Supervisor de obra con la aprobación de la valorización presentada por el contratista.
- Informe de Opinión Técnica Favorable del Coordinador de Ejecución Contractual, quien adicionalmente, según corresponda, deberá adjuntar el informe de aplicación de penalidad identificado y verificado. En caso de contar con un Inspector, es este profesional quien además de la aprobación de la valorización, cuantifica las penalidades que sean identificadas y verificadas.
- Informe de la Oficina General de Supervisión de Inversiones donde ratifica y recomienda proceder con emisión de conformidad y pago.



El contenido mínimo de las valorizaciones es el siguiente:

1. Ficha de identificación de obra.
2. Memoria descriptiva valorizada
3. Resumen de la valorización del mes y acumulada (en costo y porcentaje).

4. Curva "S" de avance Físico Programado y Ejecutado.
5. Planilla de metrados ejecutados por partida.
6. Detalle de costos valorizados (montos, GG, utilidad, IGV).
7. Cálculo de reajuste de precios (si corresponde).
8. Detalle de amortización de adelantos y otras deducciones.
9. Cuadro de liquidación financiera (monto neto a pagar).
10. Planos detallados de avance de obra
11. Evidencia fotográfica del avance de obra.
12. Ensayos de calidad/ Certificados técnicos.
13. Documentación que certifique que los materiales y equipos empleados en el mes cumplen con las especificaciones técnicas. Deberá contar con cuadro resumen.
14. Extractos relevantes del cuaderno de obra digital.
15. Cronograma de avance de obra (físico y valorizado).
16. Informe de seguridad y salud.
17. Pólizas de seguro.
18. Comprobante de pago.
19. Otros documentos solicitados por el inspector de obra de ser el caso, supervisor, o por la entidad.

3.3.22. RECEPCIÓN DE LA OBRA

La recepción de obra se sujeta a las condiciones establecidas en el artículo 212 del Reglamento.

3.4 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DESDE EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante arbitraje.

Para dicho efecto, el postor ganador de la buena selecciona a uno de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrar el arbitraje:

La entidad propone los siguientes centros de arbitraje:

- Centro de Análisis y Resolución de Conflictos (CARC) - PUCP
- Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio, industria y producción de Tacna.
- Centro de Arbitraje Cámara de Comercio e Industria de Arequipa
- Centro de Arbitraje Latinoamericano e Investigaciones Jurídicas.

3.5 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

La liquidación se sujeta al artículo 213 y 215 del Reglamento. El contenido mínimo de la liquidación es el siguiente:

1. Ficha técnica del contrato.
2. Informe de liquidación técnico-financiera.
3. Memoria descriptiva final de la obra ejecutada.
4. Planos de post construcción o de replanteo final actualizados.
5. Metrados finales ejecutados y valorizaciones recalculadas.
6. Cálculo de reajustes (coeficientes K reales y fórmulas polinómicas).
7. Relación y copia de actas generadas durante la obra, tales como:
 - a. Acta de entrega de terreno.
 - b. Actas de suspensión o paralización (de haberlas).
 - c. Acta de recepción de obra.
 - d. Acta de transferencia (si corresponde).
8. Resumen de pagos efectuados por la Entidad (cuadro económico).
9. Detalle de adelantos financieros otorgados y amortizados.
 - a. Adelanto directo.
 - b. Adelanto por materiales o insumos.
10. Estado y evolución de las garantías presentadas.
 - a. Fiel cumplimiento.
 - b. Adelantos.



- c. Responsabilidades post obra (de corresponder).
- 11. Cuaderno de obra digital, con extracto de los hechos relevantes y firmas digitales del contratista, supervisor e inspector.
- 12. Relación de valorización mensuales y sus comprobantes de pago.
- 13. Resumen de penalidades aplicadas o en evaluación (si corresponde).
- 14. Ampliaciones de plazo aprobadas con sus respectivos calendarios aprobados (de corresponder).
- 15. Cronograma de avance real comparado con el programado.
- 16. Documentación de control de calidad y ensayos de laboratorio.
- 17. Declaración jurada de cumplimiento de obligaciones laborales y tributarias.
- 18. Cierre de planillas y cumplimiento de beneficios sociales.
- 19. Resumen del saldo final del contrato.
- 20. Anexos técnicos y cuadros de cálculo financiero.
- 21. Panel fotográfico (impreso y digital con archivos de origen).
- 22. Archivos digitales (editables y escaneados).

3.6 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

3.6.1 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado a S/. 3,107,836.17 Soles (Tres millones ciento siete mil ochocientos treinta y seis con 17/100 Soles), en la ejecución de obras en la especialidad y las subespecialidades correspondientes durante los veinte años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, que se computan desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se consideran la siguiente especialidad y subespecialidad como experiencia del postor:

ESPECIALIDAD	OBRAS VIALES, PUERTOS Y AFINES
SUBESPECIALIDAD	VIAS URBANAS

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acredita con copia simple de (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o (iv) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV. 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 (iv) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos o constancia de prestación o valorizaciones.

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.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad que le hubiesen transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

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.

Advertencia

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

B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

B.1. CALIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE

CARGO Y/O RESPONSABILIDAD	N°	NIVEL, GRADO O TÍTULO	PROFESIÓN
RESIDENTE DE OBRA	01	Título profesional	Ingeniero Civil
ESPECIALISTA DE CALIDAD	01	Título profesional	Ingeniero Civil
ESPECIALISTA AMBIENTAL	01	Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energías Renovables o Ingeniero de Recursos renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.
ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO	01	Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero de Minas o Ingeniero de Geología o Geotecnia

Importante para la entidad contratante

- El presente requisito de calificación debe ser completado para cada uno de aquellos que conforman el personal clave.
- La entidad contratante debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones)

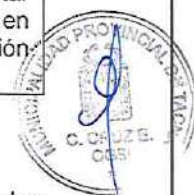
Acreditación:

El TÍTULO Profesional 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>.

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.

En caso TÍTULO PROFESIONAL 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 en el caso de estudios realizados en el extranjero.

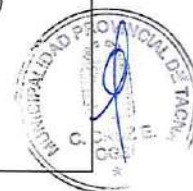
En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.



B.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

Personal clave	Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
Ingeniero Residente	Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra.	Conforme a la especialidad, subespecialidad y tipología (incluidos afines) requeridos en el literal A	24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)
Especialista de calidad	Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad.	Conforme a la especialidad, subespecialidad y tipología (incluidos afines) requeridos en el literal A	12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)
Especialista ambiental	Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: Mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente.	Conforme a la especialidad, subespecialidad y tipología (incluidos afines) requeridos en el literal A	12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)
Especialista de seguridad en obra y salud en el trabajo	Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales.	Conforme a la especialidad, subespecialidad y tipología (incluidos afines) requeridos en el literal A	24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)



Acreditación:

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.

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. 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 considerará una vez el periodo traslapado.

3.6.2 FUNCIONES DEL PERSONAL CLAVE

Las funciones y/o actividades del plantel profesional clave son de acuerdo con las características de cada proyecto, el personal clave desarrollará las siguientes actividades:

i. INGENIERO RESIDENTE

Las funciones y/o actividades específicas del Residente de Obra comprenderán el control técnico, administrativo y económico-financiero de la ejecución de obra de acuerdo con el expediente técnico, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico /administrativo, subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.). Las actividades específicas del residente serán desarrolladas en tres fases y plasmadas en el Plan de trabajo. Las Funciones y actividades se describen a continuación:

Fase I: Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la obra

- 1.1 Movilización e instalación del residente en obra;
- 1.2 Revisar el expediente técnico de obra , con la participación de sus especialistas, dicha actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico;
- 1.3 Actividades Complementarias: revisar y/o actualizar y/o efectuar un plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra; apertura del Cuaderno de Obra delimitación del área de trabajo; ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del acta de entrega del terreno;
- 1.4 Para un adecuado control técnico, administrativo y financiero de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente lo siguiente: plan de trabajo del contratista (Véase anexo N°01 y 03), que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra (CPM), revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC , Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; y
- 1.5 Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Fase II: Actividades durante la ejecución de la obra

- 2.1 Ejecutar las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado con las recomendaciones y conformidades del supervisor/inspector, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones;
- 2.2 El último día de cada periodo previsto en las bases, el residente, a través del contratista, formula, en forma conjunta con el supervisor/inspector; los metrados realmente ejecutados y valorizan en forma conjunta con el supervisor/inspector.
- 2.3 Con el sustento del especialista de calidad, ejecutará el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC, resguardando su cumplimiento, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- 2.4 Control de avance físico y financiero con la programación de obra y evacuación de los informes que sustenten la valorización periódica;
- 2.5 Proporcionará al supervisor/inspector, para su aprobación, el 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 obra; como referencia;



- 2.6 Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, se le obliga al control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, los informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;
- 2.7 Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO.
- 2.8 Con el sustento del especialista en medio ambiente, el residente velará por el adecuado control del medio ambiente, cuidando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental- PMA aprobado;
- 2.9 Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA, reportando como indicador principal las acciones tomadas como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación, accionadas para cada impacto negativo generado;
- 2.10 Control económico financiero, control de los adelantos en efectivo y por materiales, análisis de precios unitarios para partidas nuevas, control del cronograma valorizado y real, verificación oportuna del cumplimiento de pago de sueldos y beneficios sociales, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;
- 2.11 Procesar y suministrar al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados; para el levantamiento en la estructura GIS de la Entidad caso contrario en la plataforma GIS que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene implementada;
- 2.12 Otras Actividades, efectuar el control del pavimento terminado (evaluación deflectométrica y de rugosidad) de ser aplicable, antes de la recepción de obra; actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Fase III: Actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

- 3.1 Fecha de Recepción de Obra: Comunicar la recepción de obra al supervisor/inspector;
- 3.2 Recepción de Obra: Elaborar los planos post construcción de la obra, elaboración de los metrados finales de obra, memoria descriptiva de la obra, de ser el caso la suscripción del acta con observaciones, levantamiento de las observaciones, comunicación del levantamiento de observaciones al supervisor/inspector con copia a la Entidad, participación y suscripción de la recepción final de obra;
- 3.3 Liquidación de obras del contratista (para la modalidad de contrata): Presentación de los planos georreferenciados de post construcción, presentación de los metrados finales de obra, presentación de la memoria descriptiva de obra, presentación de la liquidación de obras del ejecutor o contratista, presentación del dossier de calidad;
- 3.4 Procesar y suministrar al supervisor/inspector para el levantamiento digital de la información y los planos de replanteo finales georreferenciados en la plataforma informática que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene a disposición;
- 3.5 Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

ii. ESPECIALISTA DE CALIDAD

Las actividades específicas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra y la Norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones, normas y manuales técnico; que serán de aplicación obligatoria, del mismo modo, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.).

El Especialista en Calidad deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar



sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

Las actividades específicas del especialista de calidad serán desarrolladas de acuerdo al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades contractuales:

Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra

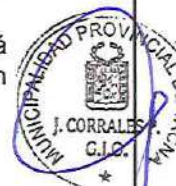
- 1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- 1.2 Elaborar/actualizar el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad -PAC; que deberá ser concordante con lo establecido en el expediente y normas técnicas que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo;

Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

- 2.1 Implementar y ejecutar el PAC aprobado y sus actualizaciones en la obra;
- 2.2 Dar cumplimiento de la NTP 712.201:2018: CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el sector construcción;
- 2.3 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad – PAC, que aplique a la obra. Una vez aprobado deberá instruir al personal sobre ellos;
- 2.4 Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- 2.5 Planificar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el residente de obra;
- 2.6 Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente;
- 2.7 Ejecutar las inspecciones de los materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros;
- 2.8 Controlar los suministros del subcontratista y/o proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato;
- 2.9 Ejecutar las inspecciones y/o pruebas y/o controles de calidad de las partidas a ser valorizadas;
- 2.10 Facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de estas;
- 2.11 Controlar las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades;
- 2.12 Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
- 2.13 Controlar los documentos y registros de calidad emitidos por el contratista a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor/inspector;
- 2.14 Establecer los requisitos de control de calidad a los subcontratistas/proveedores y su cumplimiento;
- 2.15 Realizar las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor/inspector o sus especialistas;
- 2.16 Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes;
- 2.17 Elaborar el informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra de acuerdo con la estructura del informe periódico del plan de aseguramiento de la calidad de la obra;
- 2.18 Otras actividades previstas y considerados en el PAC.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de



- recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

iii. **ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Las actividades específicas del Especialista Ambiental comprenderán, identificación, control y monitoreo de la alteración de los componentes ambientales tales como: el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental-PMA aprobado.



El Especialista Ambiental /elaborará/actualizará el PMA, siendo este el instrumento básico de la gestión ambiental que se deberá cumplir durante el desarrollo de las obras del proyecto. El PMA estará conformado por programas, que deberán ser implementados durante las distintas etapas de la ejecución de obra, con la finalidad de mitigar todo posible impacto y conservar el ambiente donde se desarrolla la ejecución de obra con ello se buscará evitar la generación de conflictos, mejorar la calidad de vida de la población involucrada y mantener una buena relación con la misma.

Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)

- 1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;
- 1.2 Elaborar y actualizar la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación, debiendo identificar los impactos positivos y negativos de los componentes ambientales siguientes: Aire, Suelo, Agua, Paisaje, Fauna, Flora, Social y Cultural;
- 1.3 Implementación de la estrategia de control ambiental contenida en los – instrumentos de gestión ambiental del expediente técnico;
- 1.4 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.



Fase II: Funciones del especialista ambiental durante la ejecución de la obra

- 2.1 Implementar y ejecutar el PMA aprobado y sus actualizaciones en la obra, en concordancia al plan de trabajo aprobado del contratista;
- 2.2 Proponer al supervisor/inspector, a través del residente; los cambios al Plan de Manejo Ambiental (PMA), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos;
- 2.3 En concordancia al PMA aprobado deberá ejecutar las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por las actividades realizadas durante la etapa de construcción;
- 2.4 Entre las actividades que se desarrollan en obra se deberá tomar especial atención a los siguientes procesos constructivos:
 - Instalación de la infraestructura provisional del contratista; impactos generados por: área de almacenamiento de lubricantes, combustibles, etc.; área de almacenamiento de herramientas y equipos (plancha, compactadora, vibrador de concreto, entre otros.), zona de almacenamiento de elementos de seguridad, zona de parqueo, área de vestuarios, área de SSHH, área de higiene básica del personal (tanque y/o recipiente convenientemente tapado), área de oficinas, área de maestranza y otros que contemple la obligación contractual;
 - Obras de desvío vehicular;
 - Señalización de áreas de trabajo y desvío del tránsito vehicular; considerando los impactos sociales generados;
 - Excavaciones, carguío y eliminación de residuos sólidos; impactos producidos por los equipos en el desbroce y/o rotura y/o corte y/o excavaciones y/o remociones

y/o demolición y/o limpieza; el carguío, transporte y eliminación. Considerar los impactos de los residuos sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado hacia la disposición final;

- Colocación y/o reposición de la superficie de rodadura; impactos producidos por los equipos en el relleno, conformación, compactación, imprimación, colocación de la carpeta asfáltica/rígida. Considerar los impactos de los residuos líquidos y sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado con el desmante; y
- Construcción y/o rehabilitación y/o reposición y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o remodelación y/o renovación de:
 - Pavimentos rígidos;
 - Pavimentos flexibles;
 - Pavimentos semiflexibles;
 - Veredas de concreto simple;
 - Veredas de asfalto;
 - Veredas de asfalto o cualquier otro material aprobado;
 - Semaforización;
 - Redes Eléctricas de media y/o baja tensión;
 - Obras complementarias que forman parte de las vías urbanas: (sardineles sumergidos/peraltados, cunetas, bermas, rampas, martillos, parapetos, barandas, puentes urbanos, muros de contención, señalización horizontal y vertical);

2.5 Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental; y

2.6 Otras de acuerdo con su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

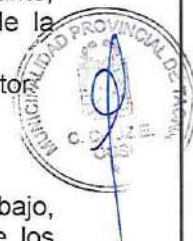
- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar el dossier de mitigación ambiental, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra;
- 3.5 Otras de acuerdo con su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

iv. ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO

Las actividades específicas del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, comprenderá el cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, en concordancia con la normativa vigente, implementación de charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), supervisión del plan de tránsito interno en la construcción, supervisión del plan de desvíos de la ejecución de obra, implementación del plan de repuesta de emergencias, verificación del cumplimiento de uso de los implementos de seguridad personal y colectiva, elaboración de informes periódicos e accidentes, los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Asimismo, las siguientes actividades contractuales:

Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)

- 1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;
- 1.2 Elaborar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, sobre la base de las unidades constructivas que comprometen la obra, para ello identificará los procesos,



actividades y operaciones establecidos en el expediente técnico y de ser necesario será complementado/actualizado durante la ejecución de la obra; dicho plan incluye la elaboración de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC;

- 1.3 Implementar la estrategia de control seguridad salud en el trabajo contenida en los instrumentos de gestión del expediente técnico;
- 1.4 Otras de acuerdo con su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Implementar, actualizar y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, que deberá contener a la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:

- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;
- Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;
- Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;
- En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;
- Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;
- Reevaluación de los controles propuestos una vez establecido los controles y Gestión de la implementación de los controles propuestos una vez aprobados y validados por la supervisión;
- Identificación y evaluación de los requisitos legales, los cuales se tomarán en cuenta en el desarrollo del PSSO, durante la ejecución de la obra;
- Capacitación constante al personal en temas de seguridad y salud ocupacional;
- Cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO de cada una de las actividades de la ejecución de la obra;
- Garantizar el uso correcto de los Elementos de Protección Personal – EPPs y colectiva;
- Cumplimiento y efectividad de cada acción correctiva propuesta por el supervisor;
- Participar activamente en la investigación de incidentes;
- Garantizar la asistencia a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del PSSO por parte del contratista;
- Comunicación constante con el residente de obra, informando sobre los avances y resultados de la implementación del PSSO;
- Liderar las reuniones de los comités de seguridad;
- Elaborar el informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional-PSSO del contratista, verificando los reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;
- Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional; y

2.2 Otras de acuerdo con su especialidad.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas



cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar el dossier de seguridad y salud en el trabajo, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

Importante para la entidad contratante

- El presente requisito de calificación debe ser completado para cada uno de aquellos que conforman el personal clave.
- De acuerdo con el artículo 72.3 del Reglamento y el literal g) del numeral 88.1 del artículo 88 del Reglamento, la capacidad técnica y profesional es verificada por la DEC para la suscripción del contrato de acuerdo al literal g) del numeral 88.1 del artículo 88, siempre que no se trate de un procedimiento con precalificación o no se hayan elegido factores de evaluación como la experiencia específica adicional o la formación adicional del personal clave.
- Como mínimo debe considerarse personal clave al residente de obra, para los cuales deben tenerse en cuenta los requisitos establecidos en el artículo 177 del Reglamento.
- El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecuta las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.
- Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.



3.6.3 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

C. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Equipamiento mínimo para la ejecución de la obra	Cantidad
CAMION CISTERNA 120HP DE 2500GL	01
CAMION VOLQUETE 15 M3	01
CARGADOR FRONTAL 3.0 M3.	01
ESTACIÓN TOTAL (INC. 03 PRISMAS)	01
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	01
MINICARGADOR MULTIPROPOSITO	01
MOTONIVELADORA DE 130 HP	01
PAVIMENTADORA	01
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	01
RODILLO TANDEM VIB.AUTOP 111 HP 9 T	01
RODILLO DE 1TN	01
RODILLO LISO VIBR AUTOP 70 HP 7 T.	01
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81HP 8 T	01



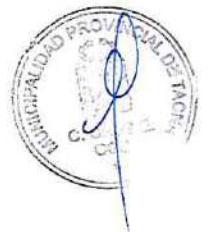
Acreditación:

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 estará disponible para la ejecución del proyecto.

De conformidad con el literal b) del numeral 72.3 artículo 72 del Reglamento, este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato, salvo que se hayan elegido factores de evaluación como la experiencia específica adicional o la formación adicional del personal clave.

Formatos

- Formato N° 01 – Resumen de la valorización
- Formato N° 02 – Control general de avance de obra
- Formato N° 03 – Valorización de obra (principal / adicional)
- Formato N° 04 – Cálculo del valor "K" de reajuste
- Formato N° 05 – Calculo de Reajustes
- Formato N° 06 – Amortización del adelanto directo
- Formato N° 07 – Deducción por adelanto directo
- Formato N° 08 – Amortización por adelanto de materiales
- Formato N° 09 – Deducción por adelanto materiales
- Formato N° 10 – Liquidación final de contrato de obra



Anexo N° 01

PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA

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



LISTAS DE CHEQUEO N° 01

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

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

- LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ANTES DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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				



LISTAS DE CHEQUEO N° 02

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

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

LISTA DE CHEQUEO PROGRAMA DE TRABAJO POR ACTIVIDAD O PLAN DE ACCIÓN					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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				
7	Otros establecidos por la Entidad				



LISTAS DE CHEQUEO N° 03

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

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

LISTA DE CHEQUEO CRONOGRAMA DE TRABAJO POR TIEMPOS Y FRENTE DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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.				
10	Otros establecidos por la Entidad				



LISTAS DE CHEQUEO N° 04

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

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

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTE DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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.				
6	Otros establecidos por la Entidad.				



LISTAS DE CHEQUEO N° 05

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

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

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD- PAC					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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 período 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.				
13	Otros establecidos por la Entidad				



LISTAS DE CHEQUEO N° 05.1

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

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

LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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				
20	Otros establecidos por la Entidad				



LISTAS DE CHEQUEO N° 06

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

Lista de chequeo 6. Control de obligaciones laborales

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE LAS OBLIGACIONES LABORALES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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				
10	Otros establecidos por la Entidad				



LISTAS DE CHEQUEO N° 07

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

Lista de chequeo 7. Plan de comunicaciones

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE COMUNICACIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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.).				
11	Otros establecidos por la Entidad				



LISTAS DE CHEQUEO N° 08

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

Lista de chequeo 8. Plan de gestión de riesgos

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE GESTION DE RIESGOS					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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				
5	Otros establecidos por la Entidad				



LISTAS DE CHEQUEO N° 09

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

Lista de chequeo 9. Plan de adquisiciones

LISTA DE CHEQUEO DE PLAN DE ADQUISICIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
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				
8	Otros establecidos por la Entidad				



Anexo N° 02

Estructura de la valorización del periodo

Cálculos de la valorización

1. Resumen de la valorización principal (Ver formato N° 01)
2. Control general de avance de obra - Curva "S" (Ver formato N° 02)
3. Valorización de Obra (Ver formato N° 03)
4. Cálculo del valor "K" de reajuste (Ver formato N° 04)
5. Cálculo de reajustes (Ver formato N° 05)
6. Amortización del Adelanto Directo (Ver Formato N°06)
7. Deducción del adelanto directo (Ver formato N° 07)
8. Amortización del adelanto de materiales (Ver formato N° 08)
9. Deducción del adelanto de materiales (Ver formato N° 09)
10. Liquidación Final de contrato (Ver formato N° 10)
11. Programa de ejecución de obra -CPM y calendario de avance de obra vigentes
12. Resumen de metrados y valorizaciones
13. Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente

Documentos que sustentan los metrados ejecutados

14. Planilla de metrados valorizados – sustento de metrados
15. Informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra. Ver anexo N° 04
16. Informe periódico del *Plan de Seguridad y Salud Ocupacional* – PSSO. Ver anexo N° 05
17. Informe periódico del *Plan de Manejo Ambiental* – PMA. Ver anexo N° 06
18. Copia de los asientos del cuaderno de obra
19. Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente

Anexos que sustentan los metrados ejecutados

20. Panel fotográfico georreferenciado de las partidas ejecutadas y/o eventos producidos en obra
21. Índice de precios unificados
22. Copia de garantías vigentes
23. Copia de contrato de obra y adendas
24. Otros documentos que la Unidad Ejecutora considere conveniente



Anexo N° 03
Entregables

Entregables	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamiento
Primer entregable (único)	Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor/inspector; dentro del plazo establecido por el RLCE; eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado-RLCE
Segundo entregable (único)	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de trabajo que contemple los procesos constructivos; las instalaciones de los equipos; procura de: maquinaria, materiales y personal; permisos; revisión del programa de ejecución de obra (CPM); revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC; Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); - Plan de desvíos; y - Otras actividades previstas por la Unidad Ejecutora. 	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por la Unidad Ejecutora
Tercer entregable (mensual)	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de la valorización del período, adjuntando: <ul style="list-style-type: none"> • Informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por período y acumulado de obra; Ver Estructura del informe del PAC • Informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional - PSSO. Ver estructura del informe del PSSO • Informe periódico del plan de manejo ambiental-PMA. Ver estructura del informe PMA • Informe de procesamiento y suministro al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados. 	Determinado por el RLCE y la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Cuarto entregable (único)	Informe final, incluyendo planos de replanteo y documentación de sustento.	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora



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

Descripción del proyecto

Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del PAC

Parte II

Plan de Calidad de Obra; Ver

- Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad
- Evaluación de partidas a controlar:
 - a. Evaluación económica, este análisis consiste en hacer la selección las partidas que presentan los montos de precios unitarios y metrados más altos respecto al resto de partidas del presupuesto seleccionado;
 - b. Evaluación técnica; en esta etapa del análisis se consideran las razones técnicas que sustenten la necesidad de un estricto control de ciertas partidas;
 - y
 - c. Evaluación de partidas por su ubicación en la ruta crítica
- Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra

Puesta en marcha del aseguramiento de calidad

- Capacitación del personal
- Inicio de los trabajos
- Control y seguimiento de procedimientos
- 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

Control estadístico de fallas

- Registro de calidad de las partidas a controlar
- Registro de no conformidades y acciones correctivas
- Registro de comparación mensualizado:
 - a. Eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad por partidas a controlar;
 - b. Eficiencia del sistema de aseguramiento por obra;
 - c. Número de no conformidades a lo largo del plazo de ejecución.
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempleo del contratista con indicación del porcentaje de eficiencia por partida seleccionada en el Plan de Calidad y por obra.
- Mejora continua

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
- 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
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad



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
- Alcance
- Descripción del proyecto
- Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del plan
- 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 ocupacionales
- Gestión de accidentes e incidentes

Componente de Mitigación y/o Contingencia

- Inventario de medios técnicos con indicación 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 desempleo del contratista

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad



Anexo N° 06
Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA

Parte I

Presentación
Objetivos del PMA
Descripción del proyecto
Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del plan
Sobre organización y funciones
Marco Legal

Parte II**Ocurrencias e incidentes**

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**

- Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
 - Manejo de Emisiones Gaseosas 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 subprogramas 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 o Subprogramas considerados en el PMA
- Programa de asuntos sociales, según corresponda
 - Relaciones Comunitarias.
 - Contratación de Mano de Obra Local.
 - Participación Ciudadana.
 - Deudas Locales
 - Otros Programas o Subprogramas 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. Ver cuadros N° 8 y 9
- 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
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad



Anexo N° 07
Pruebas a realizar

En cuanto a las pruebas y controles de calidad, de acuerdo a 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
Pavimentos urbanos	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones.



Anexo N° 08

REGISTRO DE CALIDAD-RC (Ejemplo)

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

ITEM	TIPO DE PROTOCOLO	CÓDIGOS	ENERO	FEBRE RO	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		34	59	62	32	187
4	Conformación, nivelado y compactación		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		0	4	8	12	24
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas,		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
	TOTAL ES		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 OBRA
1	Trazo y replanteo		5	5	2	2	14
2	Conformación del terreno de		6	4	3	1	14
3	Conformación, nivelado y		1	3	2	0	6
4	Conformación, nivelado y		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		0	2	1	0	3
7	Aceero corrugado fy= 4200 kg/cm2.		0	3	2	0	5
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en		0	2	1	0	3
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en		2	1	1	0	4
10	Pintado de la señalización horizontal		1	0	1	0	2
TOTALES			20	25	15	4	64

Anexo N° 10
EFICIENCIA DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Ejemplo)

ITE	ESPECIALIDAD	CÓDIGO	ENER	FEBRER	MARZ	ABRI	TOTAL
1	Trazo y replanteo		84%	92%	97%	95%	93%
2	Conformación del terreno de		73%	94%	95%	97%	92%
3	Conformación, nivelado y		97%	95%	97%	100%	97%
4	Conformación, nivelado y		92%	85%	100%		92%
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		70%	40%	83%	88%	74%
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en			71%	98%	100%	95%
7	Aceero corrugado fy= 4200			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		60%	75%	75%	100%	75%
10	Pintado de la señalización			100%	83%	100%	90%
TOTALES			84%	90%	95%	97%	92%



Anexo N° 11

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:		GESTIÓN SSOMA												CO-FO-9100-SSOMA-006											
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - TOTALES (Ejemplo)												VERSIÓN: 00											
		Página: dp																							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																									
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre - 2019																									
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL		INCIDENTES								
	N° ACCIDENTE MORTAL	AREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA/SEDE DELEGACION	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	AREA/SEDE (DELEGACION)	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA SEDE	TRABAJADORES EXPUSTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA SEDE	N° INCIDENTES	AREA SEDE		
ENERO	0	9105	1	9105	0	9105	36752	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	3	9105	3	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	9105	67392	14.84	0.00	1	0.01	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	9105	63168	0.00	5.98	0	0.00	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	3	9105	3	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	2	9105	79848	25.05	12.14	9	0.11	0.04	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	4	9105	4	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	9105	99840	0.00	8.65	0	0.00	0.03	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	9105	135648	0.00	6.22	0	0.00	0.02	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105	1	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	9105	127000	0.00	5.53	0	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	1	9105	2	9105	2	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	9105	143216	0.00	3.98	0	0.00	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	9105	161024	6.21	4.38	2	0.01	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	5	9105	5	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	1	9105	195752	5.11	4.51	1	0.01	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	3	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	218352	0.00	3.77	0	0.00	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	1	9105	230504	4.34	3.85	9	0	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	2	9105	2	9105
TOTAL	0	9105	4	9105	6	9105	1558496.00	3.85	3.85	22	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	1	9105



Anexo N° 13

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:		GESTIÓN SSOMA												CO-FO-9100-SSOMA-006											
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – CONTRATISTAS (Ejemplo)														VERSIÓN: 00											
														Página: de											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																									
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 21/12/2019																									
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES											ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INCIDENTES					
	N° ACCIDENTE MORTAL	AREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA SEDE DELEGACION	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	AREA SEDE (DELEGACION)	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA SEDE	TRABAJADORES EXPOSTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CANCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA SEDE	N° INCIDENTES	AREA SEDE		
ENERO	0	9105	1	9105	0	9105	20800	0.00	0.00	0	0.00	0.000000	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	0	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	9105	38896	25.71	16.75	1	0.03	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	9105	37632	0.00	10.27	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105	0	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	9105	55104	18.15	13.12	5	0.09	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	0	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	9105	71616	0.00	8.53	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	9105	89208	0.00	6.38	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	9105	87400	0.00	4.99	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	9105	92800	0.00	4.05	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	9105	104208	9.60	5.02	2	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105	0	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	0	9105	129600	0.00	4.13	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	148200	0.00	3.43	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	158288	6.32	3.87	9	0.05	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105
TOTAL	0		4		2		1033752.0		3.87	17	0.02	0.01		0.00	0		0		0	0		0		0	
							0																		



Anexo N° 14

IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORRIGIRSE O COMPENSARSE

Componente Ambiental	Impacto	Actividades	PMA Calificación en impacto negativo	PREVENTIVO (Prevención)		MITIGACIÓN (Control)		CORRECCIÓN (Minimización)		COMPENSACIÓN (Corrección)	
				1	2	1	2	1	2		
1	Alteración de la calidad del aire	Mobilización y traslado de personal, materiales y maquinaria	Moderado	Se atendió	No corresponde	1	2	1	2	1	2
		Operaciones de equipos y maquinarias	Moderado								
		Movimiento de tierras	Severo								
2	Incremento de los niveles de ruido	Otros									
		Mobilización y traslado de personal, materiales y maquinaria									
3	Compactación y alteración de la capa orgánica de los suelos y/o erosión de los suelos	Operaciones de equipos y maquinarias									
		Otros									
		Mobilización de personal, materiales y maquinaria	Irrelevante	Se atendió	No corresponde						
4	Alteración de la calidad del suelo	Nivelación de la capa superficial de los suelos	Irrelevante								
		Corte de la superficial de los suelos	Irrelevante								
		Desbroce de la cobertura superficial de los suelos	Irrelevante								
		Otros									
4	Alteración de la calidad del suelo	Operaciones de equipos y maquinarias									
		Manejo de residuos domésticos, industriales o de la construcción y demolición.									
		Manejo de insumos químicos									
		Mantenimiento de equipos, maquinaria									
4	Alteración de la calidad del suelo	Manipulación de combustibles y lubricantes.									
		Otros									



Anexo N° 15

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Componente Ambiental		Criterios para el Análisis de Impactos Ambientales
MEDIO FÍSICO	Calidad de Agua y Flujo	Se tomará en cuenta las condiciones ambientales basada en las características establecidas en la línea de base, principalmente calidad fisicoquímico 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.
	Calidad del Aire	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.
	Alteración de los suelos	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
	Paisaje	Evaluación de la alteración del paisaje con el desarrollo del proyecto, respecto de la línea base.
MEDIO BIOLÓGICO	Análisis sobre flora, fauna y ecosistemas	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.
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Análisis socioeconómico	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
MEDIO CULTURAL	Cultural	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)	-
	TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA (VN + IGV)	-



OBRA
 TRAMO
 EJECUTA
 SUPERVISA

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

ÍTEM.	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO S/.	PRESUPUESTO S/.	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACION		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR		
						METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	
1.00.00	Limpieza de terreno	###												
(...)														
n.00.00														
(A)	COSTO DIRECTO													
(B)	GASTOS GENERALES													
(C)	UTILIDADES													
TOTAL, VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C):														
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO														



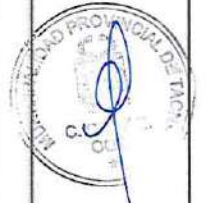
Formato N° 04. CALCULO DEL VALOR "K" DE REAJUSTE

Entidad	Monto Referencial
Contrato de Obra	Monto Contratado
Obra	Plazo de Ejecución Vigente
Contratista	Fecha de Inicio de Obra
Supervisión	Fecha de Término de Obra
AREA GEOGRAFICA	
FECHA PRESUPUESTO	

FORMULA POLINOMICA N° 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS

K=

Monomio	Simb.	Descripcion	Indice	Fact.	Porcent. %	MES PPTO		MES VALORIZACION		Kr = 0.000
						lo	F(real)	lmes	F(real)	
										Ko = 0.000
										Kr = 0.000



FORMATO 06: AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO N°

Entidad _____
 Contrato de Obra _____
 Obra _____
 Contratista _____
 Supervisión _____

CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO

0.00

MONTO DE CONTRATO	: A	S / IGV
		C / IGV
ADELANTO EN EFECTIVO	: C	S / IGV
		C / IGV
% ADELANTO EN EFECTIVO	: C/A	
FECHA DE PAGO	: 03 de Junio de 2019	

Nº	VALORIZACION		ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR
	MES	MONTO VALORIZADO		DEL MES	ACUMULADA	
Inicio						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
TOTAL		0.00		0.00		

NOTA: 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 07: DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

Entidad _____
 Contrato de Obra _____
 Obra _____
 Contratista _____
 Supervisión _____
 Fecha de pago del Adelanto Directo: _____

DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

0.00

FORMULA POLINOMICA	MONTOS S/KV		Ka (01.Jun.2019)
	ADELANTO EN EFECTIVO A	DEL CONTRATO C	
OBRAS SECUNDARIAS			
TOTALES			

$D = V * A/C * (K / Ka - 1)$

VALORIZACION			"K" DE REAJUSTE		DEDUCCION (**)
Nº.	MES	MONTO V	Del Mes Kr	Del Adelanto Ka	D

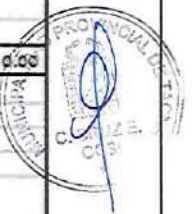
FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS

Inicio					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
SUB TOTAL		0.00			0.00

TOTAL ACUMULADO	0.00	0.00
-----------------	------	------

NOTA: Se esta tomando para el "Kr" el indice del mes anterior del periodo valorizado, en las proximas valorizaciones se haran las correcciones con los indices del mes que corresponde.

(**) OPINIÓN Nº 076-2010/DYN (T.D: 354176-509481), 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 resulta negativo -es decir, cuando $K < Ka$ o $Imr < Imo$ -, 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 (Imo); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".



FORMATO 09: DEDUCCIÓN POR ADELANTO MATERIALES

**REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE
POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES**

PROYECTO :

Adelanto Mat. sin IGV	2,799,843.47	11-Jun-19
Monto del Conf. sin IGV	13,999,217.34	

CONTRATISTA :

AREA GEOGRAFICA:

2

Material Denominación	Cód.	No.	Valorización Real Bruta		Adelanto Pagado Monto	Índice mes del Pago	Ir	Coef. Incid. del Mater.		Adelanto Defectado	Adelanto Utilizado	Reintegros que NO corresp. D
			Mes	Monto S/.				Coef. Incid. Mon.	%			
			V	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ADELANTO PARA MATERIALES			SIN IGV =		2,799,843.47	11-Jun-19						
MATERIAL 1												
MATERIAL 2												
TOTAL												
TOTAL REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES												0.00

Notas:

1. Cuando el adelanto utilizado (U) alcanza el mismo monto que el Adelanto Defectado, deben inferirse las Deducciones
2. Cuando el reintegro que no corresponde es menor a 0 (cero), no se considera



FORMATO 10:

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO DE OBRA

OBRA:		Aprobado S/.	Pagado S/.	Saldo S/.
1. Contrato Principal				
EJECUCION DE OBRA				
1.1 Monto Contractual				
Reducción de Prestación				
1.2 Pagado con Valorizaciones			0.00	
Sub Total Nro 01		0.00	0.00	0.00
2. Reintegros				
2.1 Autorizados y Deducción contractual				
2.2 Pagado Contrato		0.00	0.00	
Sub Total Nro. 02		0.00	0.00	0.00
3. Adelanto Directo				
3.1 Obrero				
3.2 Amortizado		0.00	0.00	
3.3 Saldo en contra del contratista				0.00
Sub Total Nro 03		0.00	0.00	0.00
4. Adelanto por Materiales				
4.1 Obrero				
4.2 Amortizado		0.00	0.00	
4.3 Saldo a favor del contratista				0.00
Sub Total Nro 04		0.00	0.00	0.00
7. IGV				
7.1 Ejecución de obra				
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
8. Costo total de la Obra				
8.1 Ejecución de obra				
8.2 Reintegros Contrato Principal			0.00	
			0.00	
8.3 IGV			0.00	
Costo Total de Obra		S/.	0.00	
9. Liquidación de Saldos				
9.1 Contrato Principal				
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		S/.	0.00	
10. Resumen				
Saldo			0.00	
IGV			0.00	
Saldo Total		S/.	0.00	

