

BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

Nº	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

Nº	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019
Modificadas en junio y diciembre de 2019, julio de 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre de 2022
y octubre de 2022

BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS¹

LICITACIÓN PÚBLICA Nº01-2024-MDBA-CS PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON - PIURA” CUI Nº2182234

¹ Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Obra: Construcción, reconstrucción, rehabilitación, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE, de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

Advertencia

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.

Importante

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben*

² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.

- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el comité de selección declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³.

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el comité de selección califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.

1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales e insumos, y en el caso de contratos bajo la modalidad llave en mano, para equipamiento y mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

Asimismo, la Entidad puede establecer la obligación de constituir un fideicomiso para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de adelanto, de acuerdo al procedimiento, plazos y requisitos señalados en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

3.6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.7. REAJUSTES

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

Importante

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

3.8. PENALIDADES

3.12.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.12.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.9. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.10. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES
RUC N° : 2017166263196
Domicilio legal : AV. GRAU N°576- BUENOS AIRES
Teléfono : 073-480366
Correo electrónico : 200402munibuenosairesaltopiura@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON - PIURA” CUI N°2182234**

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 8,999,944.91 (OCHO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 91/100 SOLES)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de **JULIO DEL 2024**.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior (90%)	Superior (110%)
S/ 8,999,944.91 (OCHO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 91/100 SOLES)	S/ 8,099,950.42 (OCHO MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA CON 42/100 SOLES)	S/ 9,899,939.40 (NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 40/100 SOLES)

Importante

El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación : Resolución Gerencial N°067-2024-MDBA-GM, de fecha el 31 de octubre del 2024.
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico : Resolución Gerencial N°327-2023-MDBA-A, de fecha el 28

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

de noviembre del 2023.

Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder : Resolución Gerencial N° 181-2024-MDBA-GM, de fecha el 17 de julio del 2024.

Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder : -

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **A PRECIOS UNITARIOS**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO APLICA

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la ejecución de la obra está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de **CIENTO OCHENTA (180) días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en : Caja de la entidad -Oficina De Tesorería DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES

Recoger en : Oficina De Logísticas Y Control Patrimonial DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES

Costo de bases : Impresa: S/ 5.00 SOLES

Costo del expediente técnico : Impreso: S/ 350.00 Soles
Digital: S/ 6.00 soles

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.

Importante

- *La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.*
- *El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.*

Advertencia

Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.

1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

https://drive.google.com/drive/folders/11s_487e0X6iVPMmnECIQyg_gOVmBQFpr?usp=sharing

Adicionalmente, el expediente técnico se encuentra publicado en

, el cual es de acceso libre y gratuito.

1.12. BASE LEGAL

- Ley N°31953-Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- Ley N°31954- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024
- Ley N°31955-Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el T.U.O. de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. (En adelante la LCE).
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (En adelante el RLCE).
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, T.U.O. de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo Nº 1**)
- Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo Nº 2**)
- Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo Nº 3**)

⁶ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. **(Anexo Nº 4)**
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo Nº 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES (S/) y:
 - ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
 - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesorio, cuando corresponda. **(Anexo Nº 6)**

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

- *El comité de selección no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) *Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.*

Advertencia

El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) ~~Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.~~
- c) ~~Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a)~~

del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso⁸.

- d) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- e) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- f) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- g) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁹ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- h) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- i) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación¹⁰. **(Anexo N° 12)**
- j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP¹¹.
- k) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- m) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- n) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k) l) y m).
- o) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios¹².
- p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
- q) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
- r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹³.
- s) Copia de (i) 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 que conforma el plantel profesional clave.

Importante

⁸ Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.

⁹ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

¹⁰ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹¹ Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

¹² La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

¹³ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

- *La Entidad 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).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, 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 estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados 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 los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁴.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

¹⁴ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Municipalidad Distrital De Buenos Aires sito en Av. Grau N° 576 – Buenos Aires.

Importante

En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

2.5. ADELANTOS¹⁵

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

“La Entidad NO otorgará adelantos directos

2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“La Entidad NO otorgará adelantos directos

2.6. VALORIZACIONES

El periodo de valorización será MENSUAL.

Importante

- *Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.*
- *Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD “Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE”¹⁶. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:*

<https://www.gob.pe/institucion/osce/noticias/575017-comunicado-n-001-2022-osce>

2.7. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 60 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

¹⁵ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

¹⁶ Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

Es responsabilidad de la Entidad cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

CAPITULO III REQUERIMIENTO

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

I. NOMBRE DEL PROYECTO

El proyecto se denomina:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON - PIURA”.

II. ANTECEDENTES

En el verano del 2017, nuestro país fue duramente golpeado por el Fenómeno El Niño Costero, condición climática producida por el calentamiento anómalo del mar debido al debilitamiento de las corrientes de aire frías, que recorren de Sur a Norte las costas del Pacífico Sur. Este suceso hizo que ingresen con mayor intensidad los vientos cálidos provenientes del Ecuador, lo que originó el calentamiento inusual de la franja costera del mar. A su vez, los altos niveles de humedad generados desencadenaron lluvias intensas y la crecida de los principales ríos de la vertiente del Pacífico, produciendo desbordes e inundaciones, principalmente en el norte del país. Esta anomalía climática difirió de un Fenómeno El Niño habitual, dado que éste fue un evento climático local, focalizado en las costas de Perú y Ecuador.

De acuerdo a lo indicado líneas arriba, se ha realizado el Estudio de Ingeniería Básico "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, REGION PIURA". De acuerdo a las vistas de campo realizadas con la participación de los representantes de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Alto Piura, se pudo constatar los daños ocasionados en el canal EL INGENIO.

- El canal EL INGENIO es del Sector Hidráulico menor alto Piura – clase A que capta el agua para riego DEL Rio Corral del medio a través de un vocal de captación, desde ese punto se derivan las aguas hasta las tomas parcelarias para abastecer a 677 agricultores, con un total de 985.0913 Ha de diferentes cultivos como arroz, frutales, maíz, plátano, frijol chileno y otros.

- El canal de riego EL INGENIO, hasta el año 2017, era un canal revestido de concreto, lo que hacen los pobladores es regar por gravedad a través de canales de tierra, con altas tasas de pérdidas por infiltración, impidiendo el riego de la totalidad de las áreas agrícolas, agudizándose este problema en épocas de estiaje y en años caracterizados como secos, por lo que, el postor declara que realizó la visita a campo para dar a conocer que tiene conocimiento de la zona donde se ejecutara la obra, como lo detalla los gastos generales. Esta situación se revertiría con una infraestructura de captación, conducción y distribución impermeabilizadas, para una operación y funcionamiento eficiente, producto del fenómeno del niño costero colapso dicha infraestructura, debido a la topografía del terreno y a la falta de presupuesto de la comisión de usuarios del sub sector hidráulico, en algunos tramos del canal se encuentra terreno inestable afectado a la vez por el fenómeno de El Niño siendo el servicio actual deficiente.

- Mediante la elaboración del expediente técnico se sustenta la rehabilitar las infraestructuras de riego recuperando así el adecuado servicio de agua para riego y garantizando el desarrollo de la producción agrícola.

Debido a la falta de agua producto de una inadecuada infraestructura de captación, conducción y distribución como es la bocatoma de captación de agua del río Corral del Medio y deficiente canal de conducción y estructuras de distribución, los

pobladores de estas localidades rurales no pueden programar sus riegos de manera eficiente lo cual se ve aunado a un mal manejo del agua, generando una baja productividad agrícola.

El presente Expediente Técnico, ha sido elaborado a solicitud de la Municipalidad Distrital de Buenos Aires y de la Comisión de Usuarios Corral del Medio, quien ha gestionado el financiamiento de este importante proyecto.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a. UBICACIÓN POLÍTICA.

El proyecto se ubica en:

DEPARTAMENTO : PIURA.

PROVINCIA : MORROPON.

DISTRITO : BUENOS AIRES.

SECTOR : EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO.

Mapa 01:

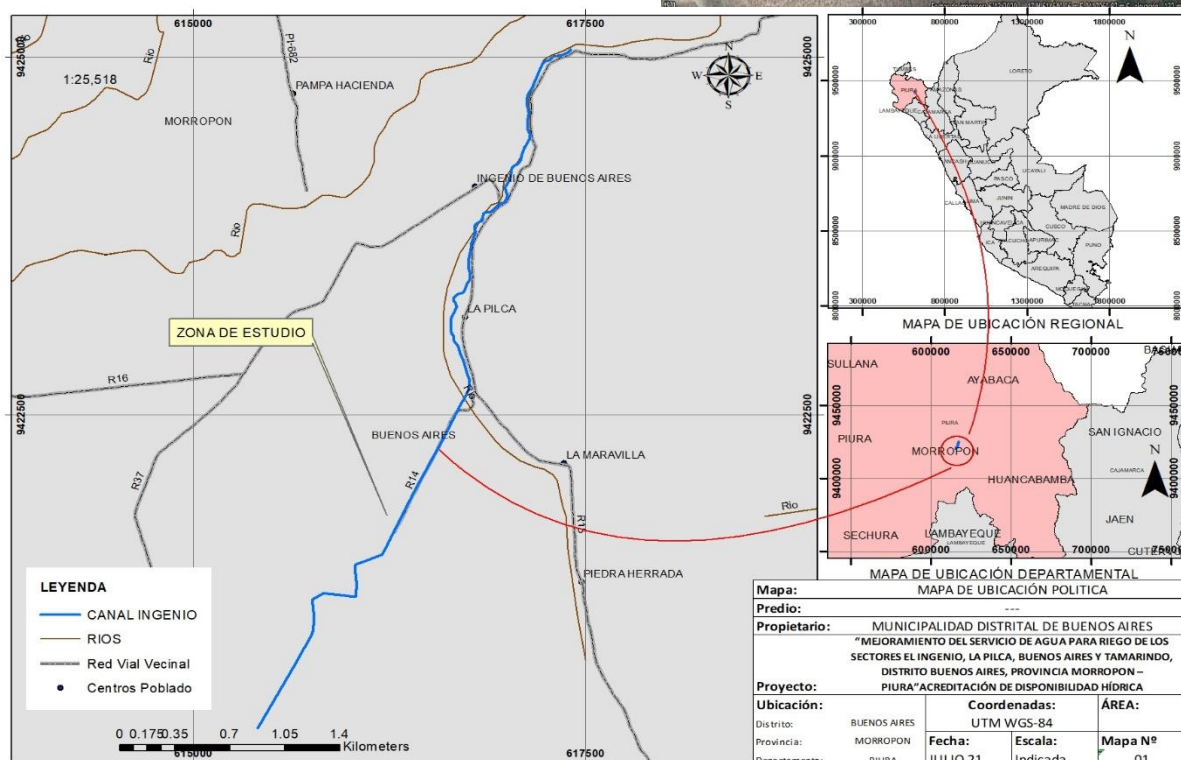
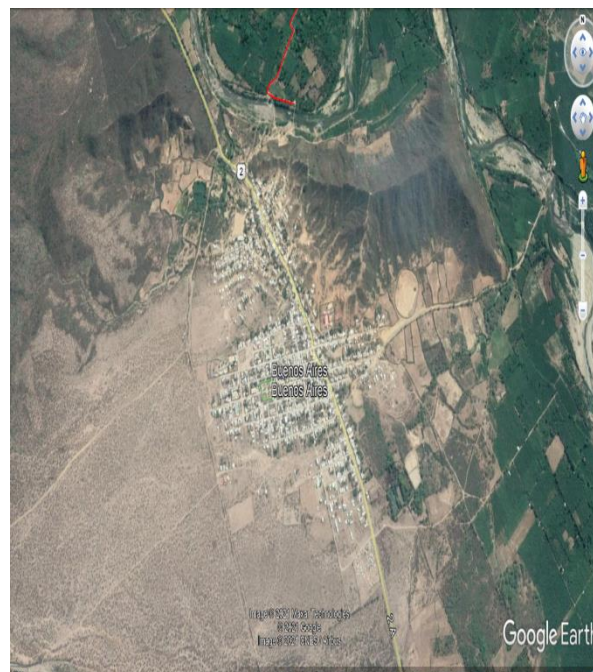
Macro Localización



Departamento Piura



Provincia de Morropon



b. LA UBICACIÓN ADMINISTRATIVAMENTE:

Comisión de Usuarios	: Sub Sector Hidráulico Corral del Medio.
Junta de Usuarios	: Sector Hidráulico Menor Alto Piura – Clase A.
Administración Local de Agua	: Alto Piura.
Autoridad Administrativa del Agua	: Jequetepeque – Zarumilla.

Cuadro N° 01:

TIPO DE ORGANIZACIÓN	NOMBRE ESPECÍFICO DE LA ORGANIZACIÓN
1. BLOQUE DE RIEGO	Canal el ingenio
2. ORGANIZACIÓN DE USUARIOS DEL AGUA:	SUB SECTOR DE RIEGO CORRAL DEL MEDIO
3. JUNTA DE USUARIOS DE AGUA (JUA)	SECTOR HIDRÁULICO MENOR – ALTO PIURA
4. COMISIÓN DE USUARIOS	SUBSECTOR HIDRÁULICO CORRAL DEL MEDIO

c. UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

La ubicación geográfica del proyecto se da en las coordenadas UTM WGS 84, Zona 17, como se indica.

Cuadro N° 02:

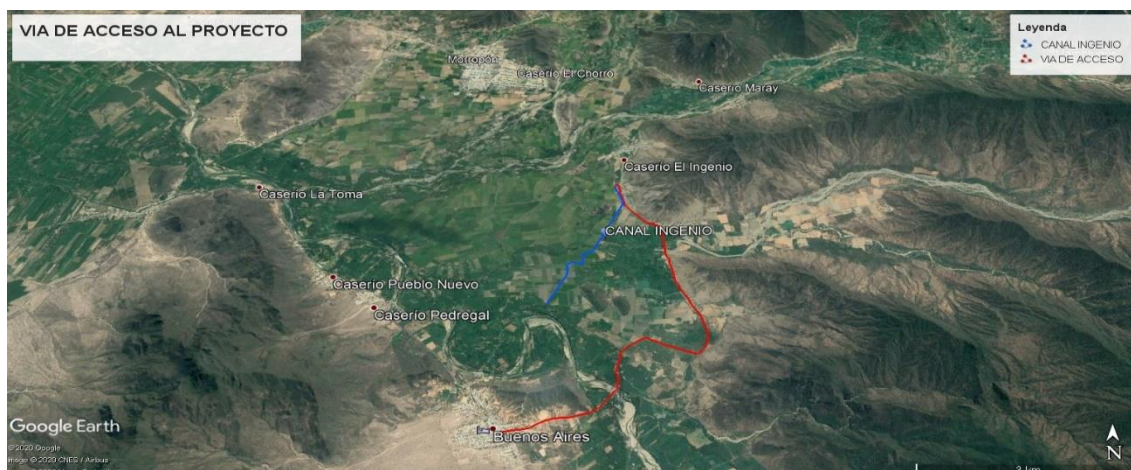
COORDENADAS DE UBICACIÓN CANAL EL INGENIO – TRAMO TOTAL		
PUNTO	COORDENADAS WGS84	
	NORTE	ESTE
INICIO	9425083.80	617438.25
FINAL	9420320.75	615416.62

Cuadro N° 03:

COORDENADAS DE UBICACIÓN CANAL EL INGENIO – TRAMO A INTERVENIR		
PUNTO	COORDENADAS WGS84	
	NORTE	ESTE
INICIO	9423156.51	616644.33
FINAL	9420320.75	615416.62

IV. VÍAS DE ACCESO

Para llegar a zona de trabajo, como primer punto es llegar a Distrito de Buenos Aires y a este se llega por carretera pavimentada, desde ahí se procede a ir al sector el Ingenio y a este se accede por trocha carrozable en una distancia de recorrido de km, en el Sector el Ingenio se encuentra el inicio al proyecto “Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de los Sectores El Ingenio, La Pilca, Buenos Aires y Tamarindo, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Morropón- Piura”.



Existe una red de caminos rurales y trochas carrozables que facilitan la transitabilidad y la comunicación entre la zona de las obras y las ciudades de Morropón y Buenos Aires. A continuación, se detallan las distancias desde Piura hasta los respectivos frentes de trabajo proyectados:

Cuadro N° 03: Vías de Acceso

N°	TRAMO	Tipo de Vía	Distancia (Km.)	Tiempo (min)
1	Piura – Buenos Aires	Asfaltada	97.20	109
2	Buenos Aires – Canal El Ingenio (obra)	Asfaltada	8.00	16
	TOTAL		105.20	125

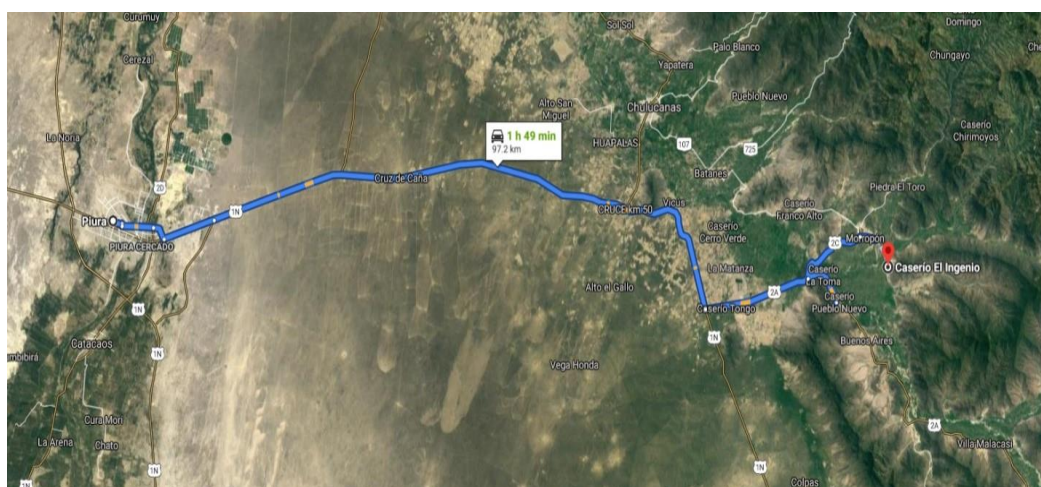
El medio de transporte utilizado por los pobladores para trasladarse de Piura a Buenos Aires son Buses, y vehículos particulares.

Movilidad Privada:

Sale del terminal Castilla, luego hacia Buenos Aires hasta llegar, luego tomar la Carretera Interna hasta llegar al canal de riego El Ingenio.

Transporte Público:

Se debe tomar un bus en terminal Castilla en dirección a Buenos Aires, luego tomar un mototaxi y se llega al canal de riego El Ingenio.



V. DATOS GENERALES DE LA ZONA DEL PROYECTO.

5.1. CLIMA.

Su clima vario de entre 14 °C a 35 °C, pero puede darse el caso de que llegue a los 10 °C en invierno, así como a los 40 °C en verano. Hay copiosas lluvias en los meses de verano.

5.2. TOPOGRAFÍA.

La zona de estudio no es accidentada, su topografía presenta un desnivel con una pendiente moderada lo cual permite el libre tránsito del agua en el canal, presenta una quebrada en un tramo del canal.

5.3. GEOLOGÍA.

Geográficamente, la Región Piura se ubica en la frontera norte del territorio peruano; ocupa 35,892.49 Km² de superficie continental y 1.32 km² de superficie insular, lo cual es el 2.8% del territorio nacional además de una línea de costa de 392.43 Km. de largo. Sus Coordenadas Geográficas se encuentran localizadas entre los 4° 04' 50" y 06° 22' 12" de Latitud Sur y 79° 12' 30" y 81 ° 19' 35" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

Gran parte del territorio de la Región Piura se encuentra localizado en la llanura costera (60 %) y otra dentro de la cadena andina (40%) lo cual le confiere una fisiografía muy heterogénea con paisajes y ecosistemas muy especiales y diversos. Los sucesivos acontecimientos geológicos que se han producido en la región norte del Perú a lo largo de las Eras y Periodos Geológicos son los responsables de la distribución espacial y en tiempo de los diferentes tipos de rocas que conforman el territorio de la Región, caracterizados por sucesivos estilos tectónicos, erosivos, sedimentológicos, estratigráficos y estructurales; los cuales han ido modelando su morfología y relieve desde el Precámbrico (600 a 2000 millones de años) hasta el Cuaternario reciente, determinando así, la configuración geológica actual del territorio piurano.

Las unidades geológicas han sido clasificadas de acuerdo a sus características litológicas, sedimentológicas, estratigráficas, estructurales y orden de ocurrencia en el tiempo; lo cual permite diferenciar hasta 85 unidades lito estratigráficas (ver columna estratigráfica generalizada adjunta). En general, en la Región Piura afloran rocas sedimentarias en 62,95% (2'291418.50 Has), rocas ígneas (volcánicas e intrusivas), 27.72% (888,055.90 Has) y rocas metamórficas en 9.33% (317926.90 Has); cuyas edades varían desde el Pre-cambriano hasta el Cuaternario reciente.

Las unidades más antiguas de la Región corresponden a facies del Pre- cambriano que comprenden un basamento metamórfico granulítico conformado por tonalitas, anfibolitas y gneises, que representan parte de la continuidad norte de la antigua Cordillera de la Costa del sur del Perú y que en Piura afloran al sur del C° Illescas. Una unidad también muy antigua, aunque algo más joven que la anterior es el Complejo Olmos (edad aún incierta, INGEMMET) que es una secuencia de rocas esquistosas y filitas de facies políticas (clastos argílicos finos) y cuarzosas con anfibolitas y moderado a fuerte grado de metamorfismo regional que cubre amplios sectores del lado oriental del departamento (sectores de Morropón y Huancabamba). Cubriendo el Complejo Olmos y con similar distribución geográfica, se encuentra una secuencia del Paleozoico inferior (filitas y meta volcánicos) que se denominan Grupo Salas y Formación Río Seco.

5.4. CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONÓMICAS.

5.4.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

La población beneficiada del proyecto es de 3,385 habitantes, con 677 usuarios directos, organizados en la Comisión de Usuarios Sub Sector Hidráulico Corral del Medio, integrante de la Junta de Usuarios de Riego Alto Piura.

Población de los caseríos, El Ingenio, La Pilca, Buenos Aires y Tamarindo, que tienen semejantes características, demográficas y económicas debido a su actividad agrícola.

5.4.2. **ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL.**

La actividad principal de la zona es la agricultura en la siembra de Arroz, frutales, maíz, plátano y frijol chileno.

5.4.3. **NIVELES DE VIDA.**

Los niveles del distrito de Buenos Aires los podemos observar en el siguiente **cuadro 05**:

		POBRE (%)			
DISTRITO	POBLACIÓN	TOTAL DE POBRES	EXTREMO	NO EXTREMO	NO POBRE
BUENOS AIRES	8,753	44.1	7.5	36.6	55.9

5.4.4. **SERVICIOS BÁSICOS DE LA POBLACIÓN.**

En cuanto a servicio de limpieza publica el distrito de Buenos Aires Morropón en un promedio diario, recoge 4616 km de basura.

En cuanto a la salud el distrito de Buenos Aires cuenta con un Centro de Salud y 4 Puestos de Salud.

En cuanto al suministro eléctrico, cuenta con 2871 viviendas que cuentan con este servicio.

Cuenta con suministro de agua y alcantarillado en un 88% de las viviendas.

5.5 **CARACTERÍSTICA AGRONÓMICA.**

5.5.1. **ESPECIFICA EL ÁREA ACTUAL DEL PROYECTO.**

La superficie agrícola beneficiada es de 985.0913 has pertenecientes a 677 usuarios, organizados en la Comisión de Usuarios Sub Sector Hidráulico Corral del Medio, integrante de la Junta de Usuarios de Riego Alto Piura, Presenta la Cedula de cultivo para el proyecto, Desarrollar el cálculo de la demanda y oferta hídrica y Desarrolla el balance hídrico del proyecto.

5.5.2. **SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.**

Con respecto al inventario de la infraestructura de riego del ámbito de la Comisión de Usuarios Sub Sector Hidráulico Corral del Medio, integrante de la Junta de Usuarios de Riego Alto Piura, dicho inventario es elaborado por los usuarios y aprobados por la Administración Local de Agua Alto Piura dicho sector si cuenta con el inventario.

VI. **DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

1 El fenómeno es conocido como el Niño se presenta cada cierto periodo de tiempo causando irregularidades hidrometeorológicas y climáticas que traen como consecuencia daños y deterioro de gran consideración en muchos tipos de infraestructura principalmente obras hidráulicas a continuación, se presenta los eventos más resaltantes de la ocurrencia del niño.

2 Durante el fenómeno del niño del año 2017, la infraestructura de riego quedo en malas condiciones, motivo por el cual se plantea el proyecto, es decir el cauce del canal en algunos tramos esta erosionado se sedimentó en toda su longitud, es decir los 3,202.88 ml. De longitud neta a revestir. Generando almacenamientos de agua, el crecimiento de la maleza, dejando a la infraestructura de riego en malas condiciones como son:

- ✓ Longitud total del canal: 5,402.88 m.
- ✓ Bocatoma del canal de riego El Ingenio en buen estado.
- ✓ Longitud total revestido tipo rectangular: 2,200 m. En buen estado.
- ✓ Longitud total sin revestir: 3,442.97 m. en mal estado.
- ✓ Camino de servicio ambas márgenes del canal en malas estado.
- ✓ Obras de arte: 44 en mal estado – **Cuadro N° 06:**

RESUMEN DE OBRAS HIDRÁULICAS EN EL CANAL EL INGENIO			
01. ESTRUCTURAS A REHABILITAR			
1.1. TOMAS LATERALES	PROGRESIVA	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
TOMA LATERAL -01	KM 3+410.00	615434.00	9420346.00
TOMA LATERAL -02	KM 2+182.00	616032.00	9421240.00
TOMA LATERAL -03	KM 1+395.00	616033.00	9421324.00
TOMA PREDIAL - 04	KM 2+890.00	615671.00	9420806.00
TOMA PREDIAL - 05	KM 0+890.00	616587.00	9422330.00
TOMA PREDIAL - 06	KM 0+896.00	616583.00	9422325.00
TOMA PREDIAL - 07	KM 1+510.00	616321.00	9421772.00
TOMA PREDIAL - 08	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
TOMA PREDIAL - 09	KM 2+970.00	615636.00	9420740.00
TOMA PREDIAL - 10	KM 3+220.00	615522.00	9420519.00
TOMA PREDIAL - 11	KM 2+100.00	616033.00	9421324.00
BEBEDERO LD - 01	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 02	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 03	KM 0+416.60	616765.00	9422766.00
PARTIDOR - 01	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PARTIDOR - 02	KM 0+467.40	616765.00	9422715.00
PARTIDOR - 03	KM 1+960.00	616037.00	9421459.00
LAVADERO LI - 01	KM 0+107.00	616666.00	9423055.00
LAVADERO LI - 02	KM 0+186.30	616698.00	9422981.00
LAVADERO LI - 03	KM 0+254.50	616716.00	9422918.00
PUENTE VEHICULAR - 01	KM 0+470.00	616765.00	9422712.00
PUENTE VEHICULAR - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
PUENTE VEHICULAR - 03	KM 1+512.00	616321.00	9421767.00
PUENTE VEHICULAR - 04	KM 1+667.00	616258.00	9421627.00
PUENTE VEHICULAR - 05	KM 1+780.00	616201.00	9421528.00
PUENTE VEHICULAR - 06	KM 1+960.00	616031.00	9421459.00
PUENTE VEHICULAR - 07	KM 1+975.00	616034.00	9421445.00
PUENTE VEHICULAR - 08	KM 2+385.00	615842.00	9421252.00
PUENTE VEHICULAR - 09	KM 2+850.00	615826.00	9121253.00
PUENTE VEHICULAR - 10	KM 2+940.00	615648.00	9420763.00
ALCANTARILLA - 01	KM 0+036.50	616640.00	9423120.00
ALCANTARILLA - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
ALCANTARILLA - 03	KM 0+975.00	616548.00	9422252.00
ALCANTARILLA - 04	KM 1+090.00	616497.00	9422150.00
ALCANTARILLA - 05	KM 1+210.00	616446.00	9421528.00
ALCANTARILLA - 06	KM 1+262.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 07	KM 1+400.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 08	KM 1+507.00	616321.00	9421772.00
ALCANTARILLA - 09	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
ALCANTARILLA - 10	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PASES DE AGUA - 01	KM 0+201.10	616698.00	9422971.00
PASES DE AGUA - 02	KM 0+329.10	616740.00	9422851.00
ALIVIADERO - 01	KM 1+511.00	616698.00	9421772.00
RAPIDA - 01	KM 0+475.00	616762.00	9422702.00

- **DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA**

El canal de riego forma parte de la red de distribución del agua de riego de las parcelas, específicamente en el sector de El Ingenio, comprende una longitud de 5,402.88 m de los cuales 3,202.88 m. en mal estado debido a la presencia del FEN costero 2017 toda su extensión, así mismo, el canal de riego presenta una forma geométrica similar a un trapecio.

- **COORDENADAS EN PROYECCIÓN UTM**

El canal de riego El Ingenio se encuentra referenciado según la proyección cartográfica UTM en la zona 17M del hemisferio Sur, a continuación, se presentan las coordenadas pertenecientes a este:

Cuadro 07:

Punto	Coord. Este	Coord. Norte	Progresiva
Inicio del canal	616644.33	9423156.51	0+000
Fin del canal	615416.62	9420320.75	3+202.88

- **PANEL FOTOGRÁFICO DE SITUACIÓN ACTUAL**



Fotografía 01: El canal presenta maleza y sin revestir.



Fotografía 02: El canal presenta sedimentos, maleza y sin revestir.



Fotografía 03: El partidor la pilca colapsada en mal estado.



Fotografía 04: El canal presenta sedimentos, maleza, sin revestir y toma lateral rustica.



Fotografía 05: El partidor el tamarindo deteriorado en mal estado.



Fotografía 06: El partidor el guayabo deteriorado en mal estado.



Fotografía 07: Retención y toma acosta en mal estado.



Fotografía 08: Aliviadero en mal estado para realizar su rehabilitación.



Fotografía 09: Puente alcantarilla en mal estado.

VII. OBJETIVOS DEL PROYECTO

7.1. OBJETIVO GENERAL

- Rehabilitar las infraestructuras del Canal, en una longitud de 3,442.97 m y reestablecer el adecuado servicio de agua de riego para la producción agrícola.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Rehabilitar estructuras de canal revestido.
- Rehabilitar 45 obras de arte como son: Lavaderos, bebederos, Partidores, Tomas laterales, Alcantarillas de cruce, Puente Vehicular, rápida, captación.
- Mantenimiento del camino de acceso junto al canal.

VIII. ESTUDIOS BASICOS

8.1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO

8.1.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

La ejecución de los trabajos de Topografía, se ha realizado en base de una poligonal abierta a partir de los puntos obtenidos con GPS Garmin 64s y GPS Diferencial georreferenciados a la zona de trabajo 17S y los plano-altimétricos previamente establecidos. Estos datos nos dan como resultado la obtención de coordenadas absolutas para el proyecto, con las cuales se colocan las nuevas estaciones que forman tanto el polígono base, así como las estaciones sub siguientes, las cuales servirán para el barrido de tipo radiación.

Se toman los puntos necesarios para relleno de tal manera de obtener la forma del terreno, carretera y el canal además detalles de la ubicación de elementos en pie existentes tal y como se encuentra a la fecha del levantamiento con los pormenores de detalles con sus variaciones con la que cuenta ese tipo de terreno, por ello se les asigna a estos como puntos de altimetría (relleno).

El Proyecto se encuentra ubicado en los sectores El Ingenio, La Pilca, Buenos Aires y Tamarindo, entre las coordenadas UTM WGS 84 inicio 9423156.5158 norte, 616644.3382 este, 142 m.s.n.m. y final 9420320.753 norte, 615416.621 este, 133.593 m.s.n.m.

También se procedió al monumentado de los BM, siendo un total de 1 los que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 08: Detalles de BM´s.

CUADRO DE COORDENADAS BM´s			
BM´s	ESTE	NORTE	COTA
1	616645.655	9423164.85	143.266
2	616716.754	9422915.34	142.816
3	616701.38	9422551+7510	140.435
4	616433.459	9422000.59	138.408
5	616034.742	9421237.8	136.659
6	615766.482	9421140.04	135.416
7	615540.648	9420564.22	134.763

Imagen 1: BM 1. TOMA DE DATOS.



Imagen 2: BM 2, Monumentado con concreto.



8.2. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

8.2.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

En la zona de estudio se han realizado 02 exploraciones hasta la profundidad de 1.50 metros.

Cuadro N° 10: PROFUNDIDAD DE CALICATA - CANAL

EXPLORACIÓN	PROFUNDIDAD (M)	CANTIDAD DE MUESTRAS	COORDENADAS	
			ESTE	NORTE
CALICATA 01	1.50	1.00	0616735.00	9422850.00
CALICATA 02	1.50	1.00	0616435.00	6422545.00
CALICATA 03	1.50	1.00	0616435.00	9421560.00
CALICATA 04	1.50	1.00	0616227.00	9421560.00
CALICATA 05	1.50	1.00	0616024.00	9421247.00
CALICATA 06	1.50	1.00	0615734.00	9420928.00
CALICATA 07	1.50	1.00	0615565.00	9420598.00

Cuadro N° 11: PROFUNDIDAD DE CALICATA – OBRAS DE ARTE

EXPLORACIÓN	PROFUNDIDAD (M)	CANTIDAD DE MUESTRAS	COORDENADAS	
			ESTE	NORTE
CALICATA 01	2.00	1.00	0616547.00	9422247.00
CALICATA 02	2.00	1.00	0616325.00	6421772.00
CALICATA 03	2.00	1.00	0616030.00	9421463.00
CALICATA 04	2.00	1.00	0615817.00	9421247.00

8.2.2 ENSAYO DE LABORATORIO.

De las Muestras Alteradas tipo Mab, se realizaron los Ensayos de Propiedades Físicas: granulometría, límites de Atterberg (límite líquido y límite plástico), peso específico de sólidos, contenido de sales, contenido de humedad natural, peso volumétrico y Clasificación de Suelo (SUCS), para determinar los Perfiles Estratigráficos.

De las Muestras Inalteradas tipo Mit, se realizó el Ensayo de Corte Directo, se realizaron de acuerdo con las normas que se indican en el **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES – E.050 – TABLA N°: 2.2.5.**

Cuadro N° 12: NORMATIVIDAD.

ENSAYO	NORMA APLICABLE
A. GRANULOMETRICO	NTP 339.128
C. DE HUMEDAD	NTP 339.127
CLASIFICACION (SUCS)	NTP 339.134
DESCRIPCION VISUAL - MANUAL	ASTM D 2488
CORTE DIRECTO	NTP 339.171
LIMITE LIQUIDO Y PLASTICO	NTP 339.129
CONTENIDO DE SALES	NTP 339.152

8.2.3 PERFIL DEL SUELO

Se han clasificado los suelos de acuerdo al sistema de clasificación SUCS (SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS).

Los suelos encontrados en la zona del proyecto están clasificados según el sistema SUCS como: **GC**, gravas arcillosas, **SC**, arenas arcillosas, **ML**, limos y arenas muy finas o arcillas de baja plasticidad y **SM**, arenas limosas, mezcla de arena y limo.

Cuadro N° 13: PARÁMETROS FÍSICOS - CANAL

CALICATA	MUESTRA	PROFUNDIDAD	SUCS	W%	LL%	LP%	IP
C - 01	M - 01	0.00 - 1.50	GC	13.08	35.69	24.01	11.69
C - 02	M - 01	0.00 - 1.50	CL	10.04	35.08	23.52	11.56
C - 03	M - 01	0.00 - 1.50	CL	11.54	39.09	24.72	14.37
C - 04	M - 01	0.00 - 1.50	SM	7.55	22.35	20.86	1.49
C - 05	M - 01	0.00 - 1.50	SM	5.53	25.85	23.53	2.32
C - 06	M - 01	0.00 - 1.50	CL	5.42	38.40	24.16	14.24
C - 07	M - 01	0.00 - 1.50	CL	8.27	35.06	23.79	11.26

Cuadro N° 14: PARÁMETROS FÍSICOS – OBRAS DE ARTE

CALICATA	MUESTRA	PROFUNDIDAD	SUCS	W%	LL%	LP%	IP
C - 01	M - 01	0.00 - 2.00	SC	7.65	32.69	21.37	11.32
C - 02	M - 01	0.00 - 2.00	ML	5.25	25.48	21.83	3.65
C - 03	M - 01	0.00 - 2.00	ML	4.71	31.74	24.79	6.95
C - 04	M - 01	0.00 - 2.00	ML	3.89	25.25	21.79	3.47
	M - 02	0.00 - 2.00	SM	4.8	22.59	21.07	1.52
C - 06	M - 01	0.00 - 2.00	SM	2.97	28.37	25.36	3.00
	M - 02	0.00 - 2.00	SC	2.86	33.95	23.65	10.31

8.2.4 NIVEL FREÁTICO

Durante las explotaciones realizadas no se detectó la presencia de nivel freático que pueda afectar la cimentación del proyecto en la zona del estudio.

8.2.5 CAPACIDAD PORTANTE

Se ha realizado el análisis de la capacidad portante empleando las fórmulas del ING. KARL VON TERZAGHI, obteniéndose los valores para la capacidad admisible que varían entre 1.37 hasta 1.46 Kg/cm².

Cuadro N° 15: CAPACIDAD PORTANTE – OBRAS DE ARTE.

CALICATA	B	Df (m)	φ	C	γ	Qu (Kg/cm ²)	Qa (Kg/cm ²)
C - 01	1.00	0.80	22.51	0.16	1.78	2.26	0.75
C - 02	1.00	0.80	31.50	0.09	1.66	2.69	0.90
C - 03	1.00	0.80	32.09	0.08	1.67	2.66	0.89
C - 04	1.00	0.80	31.98	0.04	1.69	2.04	0.68
C - 05	1.00	0.80	21.11	0.18	1.77	2.28	0.76

8.2.6 SALES AGRESIVAS AL CONCRETO

Las pruebas de análisis de sales efectuados a las muestras extraídas arrojan parámetros de sales en el suelo que indican agresividad moderada a las estructuras de concreto.

Cuadro N° 16: CANTIDAD DE SALES TOTALES – OBRAS DE ARTE.

CALICATA	MUESTRA	SALES TOTALES	
		PPM	%
C – 01	M – 01	156	0.016
C – 02	M – 01	143	0.014
C – 03	M – 01	181	0.018
C – 04	M – 02	169	0.017
C – 05	M – 02	131	0.013

8.3. ESTUDIO HIDROLÓGICO

8.3.1. CLIMA.

Su clima vario de entre 14 °C a 35 °C, pero puede darse el caso de que llegue a los 10 °C en invierno, así como a los 40 °C en verano. Hay copiosas lluvias en los meses de verano.

8.3.2. TOPOGRAFÍA.

La zona de estudio no es accidentada, su topografía presenta un desnivel con una pendiente moderada lo cual permite el libre tránsito del agua en el canal, presenta una quebrada en un tramo del canal.

8.3.3. GEOLOGÍA.

Geográficamente, la Región Piura se ubica en la frontera norte del territorio peruano; ocupa 35,892.49 Km² de superficie continental y 1.32 km² de superficie insular, lo cual es el 2.8% del territorio nacional además de una línea de costa de 392.43 Km. de largo. Sus Coordenadas Geográficas se encuentran localizadas entre los 4° 04' 50" y 06° 22' 12" de Latitud Sur y 79° 12' 30" y 81 ° 19' 35" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

Gran parte del territorio de la Región Piura se encuentra localizado en la llanura costera (60 %) y otra dentro de la cadena andina (40%) lo cual le confiere una fisiografía muy heterogénea con paisajes y ecosistemas muy especiales y diversos. Los sucesivos acontecimientos geológicos que se han producido en la región norte del Perú a lo largo de las Eras y Periodos Geológicos son los responsables de la distribución espacial y en tiempo de los diferentes tipos de rocas que conforman el territorio de la Región, caracterizados por sucesivos estilos tectónicos, erosivos, sedimentológicos, estratigráficos y estructurales; los cuales han ido modelando su morfología y relieve desde el Precámbrico (600 a 2000 millones de años) hasta el Cuaternario reciente, determinando así, la configuración geológica actual del territorio piurano.

Las unidades geológicas han sido clasificadas de acuerdo a sus características litológicas, sedimentológicas, estratigráficas, estructurales y orden de ocurrencia en el tiempo; lo cual permite diferenciar hasta 85 unidades lito estratigráficas (ver columna estratigráfica generalizada adjunta). En general, en la Región Piura afloran rocas sedimentarias en 62,95% (2'291418.50 Has), rocas ígneas (volcánicas e intrusivas), 27.72% (888,055.90 Has) y rocas metamórficas en 9.33% (317926.90 Has); cuyas edades varían desde el Pre-cambriano hasta el Cuaternario reciente.

Las unidades más antiguas de la Región corresponden a facies del Pre- cambriano que comprenden un basamento metamórfico granulítico conformado por tonalitas, anfíbolitas y gneises, que representan parte de la continuidad norte de la antigua Cordillera de la Costa del sur del Perú y que en Piura afloran al sur del C°

Illescas. Una unidad también muy antigua, aunque algo más joven que la anterior es el Complejo Olmos (edad aún incierta, INGEMMET) que es una secuencia de rocas esquistosas y filitas de facies pelíticas (clastos argílicos finos) y cuarzosas con anfíbolitas y moderado a fuerte grado de metamorfismo regional que cubre amplios sectores del lado oriental del departamento (sectores de Morropón y Huancabamba). Cubriendo el Complejo Olmos y con similar distribución geográfica, se encuentra una secuencia del Paleozoico inferior (filitas y meta volcánicos) que se denominan Grupo Salas y Formación Río Seco.

8.3.4. GEOTECNIA – ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

En la zona de estudio se han realizado SIETE (07) calicatas hasta la profundidad máxima de 2.00 m en la zona del canal y CINCO (05) calicatas en la zona de obras de arte. Las exploraciones realizadas en campo nos han permitido obtener muestras alteradas e inalteradas con la finalidad de realizar pruebas de laboratorio que nos han permitido obtener los parámetros de suelos y así utilizarlos como base para dar las recomendaciones pertinentes en la construcción de la cimentación a utilizar en este proyecto.

Se han clasificado los suelos de acuerdo al sistema de clasificación SUCS (SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS).

Los suelos encontrados en la zona del proyecto están clasificados según el sistema SUCS como: GC, gravas arcillosas, SC, arenas arcillosas, ML, limos y arenas muy finas o arcillas de baja plasticidad y SM, arenas limosas, mezcla de arena y limo.

8.4. ESTUDIO HIDRÁULICO

El proyecto denominado “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON - PIURA”, se implementará por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y la Municipalidad Distrital de Buenos Aires.

Entonces en base a los lineamientos establecidos por las entidades ya mencionadas, la propuesta técnica para la intervención es el Revestimiento de 3,442.97 m.

El proyecto “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON – PIURA”, es de necesidad de la Comisión de Usuarios Corral del Medio y de la Municipalidad Distrital de Buenos Aires ya que abastece con agua de riego a los sectores de El Ingenio, La Pilca, Buenos Aires y Tamarindo, centros poblados dedicados a la actividad principal de la agricultura con la siembra del cultivo de arroz, frutales entre otros.

Se ha tenido en cuenta para la ejecución lo siguiente:

- Revestimiento de 3,442.97 m. de canal de riego El Ingenio. Y construcción de 44 obras de arte.

Cuadro N° 17:

RESUMEN DE OBRAS HIDRÁULICAS EN EL CANAL EL INGENIO			
01. ESTRUCTURAS A REHABILITAR			
1.1. TOMAS LATERALES	PROGRESIVA	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
TOMA LATERAL -01	KM 3+410.00	615434.00	9420346.00
TOMA LATERAL -02	KM 2+182.00	616032.00	9421240.00
TOMA LATERAL -03	KM 1+395.00	616033.00	9421324.00
TOMA PREDIAL - 04	KM 2+890.00	615671.00	9420806.00
TOMA PREDIAL - 05	KM 0+890.00	616587.00	9422330.00
TOMA PREDIAL - 06	KM 0+896.00	616583.00	9422325.00
TOMA PREDIAL - 07	KM 1+510.00	616321.00	9421772.00
TOMA PREDIAL - 08	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
TOMA PREDIAL - 09	KM 2+970.00	615636.00	9420740.00

TOMA PREDIAL - 10	KM 3+220.00	615522.00	9420519.00
TOMA PREDIAL - 11	KM 2+100.00	616033.00	9421324.00
BEBEDERO LD - 01	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 02	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 03	KM 0+416.60	616765.00	9422766.00
PARTIDOR - 01	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PARTIDOR - 02	KM 0+467.40	616765.00	9422715.00
PARTIDOR - 03	KM 1+960.00	616037.00	9421459.00
LAVADERO LI - 01	KM 0+107.00	616666.00	9423055.00
LAVADERO LI - 02	KM 0+186.30	616698.00	9422981.00
LAVADERO LI - 03	KM 0+254.50	616716.00	9422918.00
PUENTE VEHICULAR - 01	KM 0+470.00	616765.00	9422712.00
PUENTE VEHICULAR - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
PUENTE VEHICULAR - 03	KM 1+512.00	616321.00	9421767.00
PUENTE VEHICULAR - 04	KM 1+667.00	616258.00	9421627.00
PUENTE VEHICULAR - 05	KM 1+780.00	616201.00	9421528.00
PUENTE VEHICULAR - 06	KM 1+960.00	616031.00	9421459.00
PUENTE VEHICULAR - 07	KM 1+975.00	616034.00	9421445.00
PUENTE VEHICULAR - 08	KM 2+385.00	615842.00	9421252.00
PUENTE VEHICULAR - 09	KM 2+850.00	615826.00	9121253.00
PUENTE VEHICULAR - 10	KM 2+940.00	615648.00	9420763.00
ALCANTARILLA - 01	KM 0+036.50	616640.00	9423120.00
ALCANTARILLA - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
ALCANTARILLA - 03	KM 0+975.00	616548.00	9422252.00
ALCANTARILLA - 04	KM 1+090.00	616497.00	9422150.00
ALCANTARILLA - 05	KM 1+210.00	616446.00	9421528.00
ALCANTARILLA - 06	KM 1+262.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 07	KM 1+400.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 08	KM 1+507.00	616321.00	9421772.00
ALCANTARILLA - 09	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
ALCANTARILLA - 10	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PASES DE AGUA - 01	KM 0+201.10	616698.00	9422971.00
PASES DE AGUA - 02	KM 0+329.10	616740.00	9422851.00
ALIVIADERO - 01	KM 1+511.00	616698.00	9421772.00
RAPIDA - 01	KM 0+475.00	616762.00	9422702.00

El planteamiento hidráulico del proyecto ha considerado que, debido al estado actual del canal de riego, este se deba revestirse en su totalidad la longitud que falta, con las mismas características a lo construido el canal de riego en el primer tramo.

En vista de la importancia de los recursos que se cultivan en la zona, es necesario reconstruir también sus obras de arte los elementos del conjunto hidráulico tales como la caja hidráulica y su conducto, para ello será necesario ejecutar los trabajos mencionados en temporadas donde los caudales sean mínimos, las condiciones climáticas y meteorológicas lo permitan.

El canal de riego El Ingenio tiene una longitud total de 5,642.97ml. De los cuales la bocatoma de captación y los primeros 2,200 m. Se encuentran revestidos en buen estado y de concreto tipo rectangular, faltando revestir la continuación del canal de riego, es decir 3,442.97 m. finales que forma parte del presente estudio, así mismo contiene estructuras rústicas de conducción. La sección hidráulica del canal de conducción es de ancho de solera de 1.20m, ancho, espesor 0.25 m.

Es decir culminar con la construcción del canal de riego El Ingenio, con las mismas características de la

construcción inicial

La fuente de disponibilidad hídrica es autorizada por la Autoridad Nacional del Agua, es decir el proyecto cuenta con Acreditación de Disponibilidad Hídrica, otorgada mediante Resolución Administrativa N° 146/2009.ANA-ALA.ALTO PIURA – HUANCABAMBA, de fecha 30 de diciembre del 2009, la cual establece un módulo de riego por cada cultivo.



8.4.1. ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS CONSIDERADAS

Con la finalidad de que el canal funcione adecuadamente es necesario la construcción de las obras de arte respectivas, adoptándose el criterio de respetar el sistema de distribución actual, por lo que se proyecta la demolición de las estructuras existentes en mal estado y su reemplazo por obras de concreto armado, mejorando su condiciones hidráulicas y estructurales. Así tenemos las siguientes obras de arte:

- **Partidores:**

Estas estructuras son las principales en la distribución del caudal. Actualmente existen 3 partidores en toda la longitud del canal: La Pilca, El Tamarindo y El Guayabo.

- **Partidor La Pilca:**

Al igual que el Cruz María, esta estructura soporta el caudal líquido y sólido de la escorrentía de la quebrada La Pilca y de las pequeñas cárcavas locales que desaguan al canal mediante las captaciones de quebradas.

Actualmente esta estructura es de ladrillo revestido y se encuentra en mal estado de conservación, por lo que debe demolerse y construirse con mayores dimensiones, que permita la distribución de caudales a los canales Buenos Aires y La Maravilla. La salida al canal La Maravilla se encuentra por debajo de la rasante del canal por lo que en el partidor se produce un remanso para el funcionamiento de este canal, produciéndose desbordes que han ocasionado erosión de la margen derecha en el partidor, afectando a los terrenos de cultivo adyacentes y al canal Buenos Aires, aguas abajo del partidor.

Por este motivo se está levantando la rasante de este partidor para evitar este problema y garantizar un funcionamiento adecuado. La estructura es de concreto armado con estructura de control mediante 2 compuertas radiales de 1.5 m de ancho en el canal Buenos Aires. Para el canal La Maravilla se ha considerado la reposición de las compuertas metálicas de hoja recta. Llevará pasarela de maniobras y protección de baranda metálica.

A la salida de las compuertas radiales se ha diseñado una poza de disipación de energía que empalma la cota entre el partidor y el canal con un desnivel de 0.65 m. A continuación, se construirá una transición de empalme entre el partidor y el canal Buenos Aires.



PARTIDOR LA PILCA COLAPSADO

- **Partidor Tamarindo:**

Esta estructura actualmente se encuentra deteriorada y está construida de ladrillo revestido, sus dimensiones son insuficientes para una correcta distribución de caudales a los canales Comunidad y La Laguna. Se ha proyectado la construcción de una nueva estructura con nuevos niveles de fondo y corona, de concreto armado con compuertas metálicas de hoja recta, con pasarela de maniobras, tal como se indican en los planos respectivos. A la salida del canal Buenos Aires se construirá una poza disipadora de energía para salvar un desnivel de 0.25 m entre el partido y el canal. A continuación, se construirá la transición de empalme con el canal trapezoidal.



PARTIDOR TAMARINDO DETERIORADO

- **Partidor El Guayabo:**

Esta estructura actualmente se encuentra deteriorada y está construida de ladrillo revestido, sus dimensiones son insuficientes para una correcta distribución de caudales a los canales Comunidad y La Laguna. Se ha proyectado la construcción de una nueva estructura con nuevos niveles de fondo y corona, de concreto armado con compuertas metálicas de hoja recta, con pasarela de maniobras, tal como se indican en los planos respectivos. A la salida del canal Buenos Aires se construirá una poza disipadora de energía para salvar un desnivel de 0.25 m entre el partidor y el canal. A continuación, se construirá la transición de empalme con el canal trapezoidal.



PARTIDOR EL GUAYABO DETERIORADO

- **Tomas Laterales y Retenciones:**

Conjuntamente con los partidores estas estructuras son básicas en la derivación de caudales a los canales laterales. En su totalidad se encuentran totalmente deterioradas y su funcionamiento es muy deficiente, por lo que se proyecta la demolición y su reemplazo por nuevas estructuras de concreto armado y compuertas metálicas de hoja recta. Se han tipificado de acuerdo con su caudal derivado y sus dimensiones se encuentran definidas en los planos respectivos.



ACTUAL TOMA LATERAL RUSTICA

En total se ha considerado la construcción de 15 tomas laterales, que se detallan en el cuadro de obras de arte proyectadas. Para aquellas que sirven menos de 10 has, se ha considerado una estructura de tubo PVC SAP, C-5, con pantallas de empotramiento a la entrada y salida, controlada por una compuerta metálica de hoja recta.

Para aquellas de riegan entre 10 a 30 has la toma lateral comprende de un cajón abierto de 0.50 m de ancho, con pantalla y pasarela de maniobra de concreto armado, controlada con compuerta metálica de hoja recta.

Para tomas laterales con servicio mayor a 30 has se consideran aberturas del cajón de 0.80m, y para aquellas con servicio mayor a 50 has, se ha considerado un ancho de cajón de 1.0 m.

En todos los casos el control del caudal derivado se realizará con compuertas metálicas de hoja recta, cuyas especificaciones y dimensiones se detallan en los planos respectivos.

Para aquellas tomas laterales que derivan caudales menores a 30 has, se ha considerado una estructura de retención parcial, que consiste en un muro ubicado en el centro del canal con altura de 0.25 m y ranuras para colocación de ataguías, con el objetivo de levantar el tirante parcialmente y garantizar la derivación de caudales para el riego. (Tomas laterales: Pintado, Laurel, Camacho, Bartolo).

En las retenciones existentes (Acosta, Chiroque y Pantaleón, se demolerá la estructura en mal estado y se repondrá la estructura de concreto armado compatibilizando su bocal con la rasante del canal a construir. El control del caudal derivado se realizará mediante una compuerta metálica de hoja recta, cuyos detalles y especificaciones técnicas se aprecian en los planos respectivos.



• **Cruces vehiculares (Alcantarillas):**

Actualmente existen diferentes pases de maquinaria que, ante la ausencia de una estructura de cruce, atraviesan el cauce del canal natural deformando totalmente la caja del canal.

• **Cruces vehiculares (Alcantarillas):**

Se han considerado estas estructuras ya que actualmente el acceso a las parcelas de cultivo se realiza por estos puntos, y al revestir el canal ya no podría realizar esta labor sin deteriorar el canal construido, por lo que se han diseñado alcantarillas marco de concreto armado ya que la maquinaria agrícola tiene implementos de preparación de terreno, y de cosecha, anchos mayores a 5m, y tienden a destruir los sardineles, se ha considerado sardinel y vereda peatonal a cada lado, considerando que va a unir a calles que se encuentran a ambos lados del canal que cruza la ciudad. Llevará además protección con baranda metálica.



Cuadro N° 20:

OBRAS DE ARTE PROYECTADAS					
Nº	OBRAS DE ARTE	Nº OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	ALCANTARILLA	1	616640	9423120	0+036.50
2	ALCANTARILLA	2	616740	9422851	0+329.10
3	PUENTE VEHICULAR	1	616765	9422712	0+470.00
4	PUENTE VEHICULAR	2	616693	9422552	0+640.00
5	ALCANTARILLA	3	616548	9422252	0+975.00
6	ALCANTARILLA	4	616497	9422150	1+090.00
7	ALCANTARILLA	5	616446	9422041	1+210.00
8	ALCANTARILLA	6	616427	9421992	1+262.00
9	ALCANTARILLA	7	616427	9421992	1+400.00
10	ALCANTARILLA	8	616321	9421772	1+507.00
11	PUENTE VEHICULAR	3	616321	9421767	1+512.00
12	PUENTE VEHICULAR	4	616258	9421627	1+667.00
13	ALCANTARILLA	9	616224	9421553	1+748.00
14	PUENTE VEHICULAR	5	616201	9421528	1+780.00
15	PUENTE VEHICULAR	6	616031	9421459	1+960.00
16	PUENTE VEHICULAR	7	616034	9421445	1+980.00
17	PUENTE VEHICULAR	8	615842	9421252	2+375.00
18	PUENTE VEHICULAR	9	615826	9421253	2+387.00
19	PUENTE VEHICULAR	10	615648	9420763	2+940.00
20	ALCANTARILLA	10	615419	9420325	3+442.97

- **Captaciones de Quebrada:**

En su trazo el canal desempeña la función de dren pluvial en periodos lluviosos, ya que desembocan en su cauce 2 quebradas, de las cuales las más importantes son las quebradas El Ingenio, los Peñas y La Pilca, por lo que se ha diseñado muros de encauzamiento y poza de sedimentación, entregando su caudal pluvial a través de un vertedero cuyo fondo está por encima del nivel del tirante del caudal para riego en el canal.



PASES DE AGUA DE QDA. LOS PEÑAS

Cuadro N° 21:

Nº	OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	PASES DE AGUA - 01	616698	9422971	0+201.10
2	PASES DE AGUA - 02	616751	9422801	0+378.80

- **Aliviadero:**

El canal Buenos Aires llega el agua de drenaje pluvial a la quebrada Rinconada de la Maravilla, a través de una estructura de concreto armado sin compuertas de regulación por lo que los usuarios tienen que ponerle sacos terreros para evitar que en épocas de riego el agua no se pierda hacia la quebrada.

Se proyecta construir una estructura de concreto armado, utilizando la estructura existente, adaptándose un pilar central para la instalación de 1 compuertas metálicas de hoja recta como regulación del alivio, con su pantalla frontal y pasarela de maniobras.



ALIVIADERO A REHABILITAR

Cuadro N° 22:

OBRAS DE ARTE PROYECTADAS					
Nº	OBRAS DE ARTE	Nº OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	ALIVIADERO	1	616315	9421772	1+511.00

• **Lavaderos y Bebederos:**

En los centros rurales un canal de riego cumple una función social y complementaria a las actividades agrarias, en este caso las poblaciones del Ingenio y La Pilca tienen sus hatos de ganado vacuno que utiliza el canal para beber en su ida y vuelta al campo en explotación extensiva, por lo que en los puntos donde el ganado tiene la costumbre de beber, se ha proyectado bebederos que son cajones longitudinales tipo establo, con su tubería de ingreso y salida activadas

De igual forma el canal cumple una función social, al permitir la reunión y socialización de la población que lo usa para su aseo personal y de su vestimenta, por lo que se ha proyectado la construcción de lavaderos, que son estructuras tipo piscina lateral al canal de sección cuadrada, de concreto ciclópeo, cuyas dimensiones y cotas se detallan en el plano respectivo.



USO SOCIAL DEL CANAL

Cuadro N° 23:

OBRAS DE ARTE PROYECTADAS					
Nº	OBRAS DE ARTE	Nº OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	LAVADERO	1	616666	9423055	0+107.00
2	LAVADERO	2	616698	9422981	0+186.30
3	LAVADERO	3	616716	9422918	0+254.50
4	BEBEDERO	1	616765	9422766	0+416.60
5	BEBEDERO	2	616694	9422544	0+650.00
6	BEBEDERO	3	616694	9422544	0+650.00

• **Obras en la Quebrada La Rinconada de la Maravilla:**

En dicha quebrada la municipalidad viene realizando otro proyecto llamado construcción de sifón invertido con la finalidad de cruzar las aguas de un lado a otro, motivo por lo que no se ha evaluado en el presente expediente.



ESTRECHAMIENTO DE CAUCE DE QDA.

• Módulos /área de riego:

Este proyecto plantea dar una solución al problema de bajas eficiencias de conducción y distribución del agua de riego, de los bloques de riego El Ingenio (PAPH-051401-B16) y La Maravilla, la Pilca y Buenos Aires (PAPH-051401-B17B); beneficiando a la población de las localidades rurales El Ingenio, La Pilca, La Maravilla del distrito de Buenos Aires mejorando la producción y productividad agrícola de 985.0913 hás conducidas por 677 familias campesinas, organizadas en la Comisión de Regantes y en la Junta de usuarios.

El éxito de este proyecto, consolida la gestión del agua al tener el control de la cantidad y oportunidad del agua de riego. Además, se incrementará el valor de los predios agrícolas al contar con infraestructura de riego.

• Criterios y Consideraciones de Diseño Hidráulico –Estructural

Los criterios hidráulicos tomados son los siguientes:

Para los criterios de diseño se tomará en cuenta los lineamientos establecidos por la Municipalidad Distrital de Buenos Aires y los fundamentos del programa del plan integral cuya tendencia es la de rehabilitar mejorando la operatividad mediante la reconstrucción, es decir, restaurar a su estado original el conjunto hidráulico intervenido, por ello la intervención que se busca será sustentada por los siguientes parámetros:

TRAMO 0+000.00 AL 1+000.00

🇵🇪 Cálculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar:	BUENOS AIRES - PIURA	Proyecto:	MEJORAMIENTO CANAL
Tramo:	0+000 AL 1+000	Revestimiento:	CANAL RECTANGULAR

Datos:		
Caudal (Q):	2 m ³ /s	
Ancho de solera (b):	1.2 m	
Talud (Z):	0	
Rugosidad (n):	0.015	
Pendiente (S):	0.0040 m/m	

Resultados:			
Tirante normal (y):	0.8054 m	Perímetro (p):	2.8108 m
Área hidráulica (A):	0.9665 m ²	Radio hidráulico (R):	0.3438 m
Espejo de agua (T):	1.2000 m	Velocidad (v):	2.0694 m/s
Número de Froude (F):	0.7362	Energía específica (E):	1.0237 m-Kg/Kg
Tipo de flujo:	Subcrítico		

Calcular	Limpiar Pantalla	Imprimir	Menú Principal	Calculadora	Reporte
----------	------------------	----------	----------------	-------------	---------

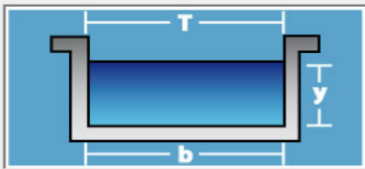
TRAMO 1+000.00 AL 2+000.00

📐 Cálculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar:	BUENOS AIRES - PIURA	Proyecto:	MEJORAMIENTO CANAL
Tramo:	1+000 AL 2+000	Revestimiento:	CANAL RECTANGULAR

Datos:

Caudal (Q):	2	m ³ /s
Ancho de solera (b):	1.2	m
Talud (Z):	0	
Rugosidad (n):	0.015	
Pendiente (S):	0.0031	m/m



Resultados:

Tirante normal (y):	0.8899	m	Perímetro (p):	2.9799	m
Area hidráulica (A):	1.0679	m ²	Radio hidráulico (R):	0.3584	m
Espejo de agua (T):	1.2000	m	Velocidad (v):	1.8728	m/s
Número de Froude (F):	0.6338		Energía específica (E):	1.0687	m-Kg/Kg
Tipo de flujo:	Subcrítico				

Calcular

Limpiar Pantalla

Imprimir

Menú Principal

Calculadora

Reporte

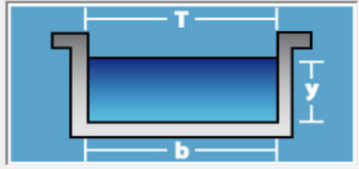
TRAMO 2+000.00 AL 3+442.97

📐 Cálculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar:	BUENOS AIRES - PIURA	Proyecto:	MEJORAMIENTO CANAL
Tramo:	3+000 AL 3+442.97	Revestimiento:	CANAL RECTANGULAR

Datos:

Caudal (Q):	2	m ³ /s
Ancho de solera (b):	1.2	m
Talud (Z):	0	
Rugosidad (n):	0.015	
Pendiente (S):	0.0035	m/m



Resultados:

Tirante normal (y):	0.8485	m	Perímetro (p):	2.8970	m
Area hidráulica (A):	1.0182	m ²	Radio hidráulico (R):	0.3515	m
Espejo de agua (T):	1.2000	m	Velocidad (v):	1.9643	m/s
Número de Froude (F):	0.6808		Energía específica (E):	1.0451	m-Kg/Kg
Tipo de flujo:	Subcrítico				

Calcular

Limpiar Pantalla

Imprimir

Menú Principal

Calculadora

Reporte

Se recomienda construir tipo rectangular, con una base de 1.20 m. continuando con lo revestido en el primer tramo.


Con respecto al canal de riego mantendrá las características técnicas para un canal revestido rectangular, pendiente encontrada en campo y los coeficientes de rugosidad, entre otros.
Conforme a lo señalado en el H-Canales

TRAMO 0+000.00 AL 1+000.00


🇵🇪 Cálculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular


Lugar:	BUENOS AIRES - PIURA	Proyecto:	MEJORAMIENTO CANAL
Tramo:	0+000 AL 1+000	Revestimiento:	CANAL RECTANGULAR


Datos:	
Caudal (Q):	<input type="text" value="2"/> m3/s
Ancho de solera (b):	<input type="text" value="1.2"/> m
Talud (Z):	<input type="text" value="0"/>
Rugosidad (n):	<input type="text" value="0.015"/>
Pendiente (S):	<input type="text" value="0.0040"/> m/m





Resultados:	
Tirante normal (y):	<input type="text" value="0.8054"/> m
Area hidráulica (A):	<input type="text" value="0.9665"/> m2
Espejo de agua (T):	<input type="text" value="1.2000"/> m
Número de Froude (F):	<input type="text" value="0.7362"/>
Tipo de flujo:	<input type="text" value="Subcrítico"/>
Perímetro (p):	<input type="text" value="2.8108"/> m
Radio hidráulico (R):	<input type="text" value="0.3438"/> m
Velocidad (v):	<input type="text" value="2.0694"/> m/s
Energía específica (E):	<input type="text" value="1.0237"/> m-Kg/Kg


 Calcular

 Limpiar Pantalla

 Imprimir

 Menú Principal

 Calculadora


 Reporte

TRAMO 1+000.00 AL 2+000.00


🇵🇪 Cálculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular


Lugar:	BUENOS AIRES - PIURA	Proyecto:	MEJORAMIENTO CANAL
Tramo:	1+000 AL 2+000	Revestimiento:	CANAL RECTANGULAR


Datos:	
Caudal (Q):	<input type="text" value="2"/> m3/s
Ancho de solera (b):	<input type="text" value="1.2"/> m
Talud (Z):	<input type="text" value="0"/>
Rugosidad (n):	<input type="text" value="0.015"/>
Pendiente (S):	<input type="text" value="0.0031"/> m/m





Resultados:	
Tirante normal (y):	<input type="text" value="0.8899"/> m
Area hidráulica (A):	<input type="text" value="1.0679"/> m2
Espejo de agua (T):	<input type="text" value="1.2000"/> m
Número de Froude (F):	<input type="text" value="0.6338"/>
Tipo de flujo:	<input type="text" value="Subcrítico"/>
Perímetro (p):	<input type="text" value="2.9799"/> m
Radio hidráulico (R):	<input type="text" value="0.3584"/> m
Velocidad (v):	<input type="text" value="1.8728"/> m/s
Energía específica (E):	<input type="text" value="1.0687"/> m-Kg/Kg


 Calcular

 Limpiar Pantalla

 Imprimir

 Menú Principal

 Calculadora

 Reporte

TRAMO 2+000.00 AL 3+442.97

Calculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar:	BUENOS AIRES - PIURA	Proyecto:	MEJORAMIENTO CANAL
Tramo:	3+000 AL 3+442.97	Revestimiento:	CANAL RECTANGULAR

Datos:	
Caudal (Q):	2 m ³ /s
Ancho de solera (b):	1.2 m
Talud (Z):	0
Rugosidad (n):	0.015
Pendiente (S):	0.0035 m/m

Resultados:	
Tirante normal (y):	0.8485 m
Area hidráulica (A):	1.0182 m ²
Espejo de agua (T):	1.2000 m
Número de Froude (F):	0.6808
Tipo de flujo:	Subcrítico

Perímetro (p):	2.8970 m
Radio hidráulico (R):	0.3515 m
Velocidad (v):	1.9643 m/s
Energía específica (E):	1.0451 m-Kg/Kg

• Descripción Técnica de las Obras Hidráulicas Proyectadas:

El proyecto “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON – PIURA”, es de necesidad de la Comisión de Usuarios Corral del Medio y de la Municipalidad Distrital de Buenos Aires ya que abastece con agua de riego a los sectores de El Ingenio, La Pilca, Buenos Aires y Tamarindo, centros poblados dedicados a la actividad principal de la agricultura con la siembra del cultivo de arroz, frutales entre otros.

Se ha tenido en cuenta para la ejecución lo siguiente:

- Revestimiento de 3,442.97 m. de canal de riego El Ingenio. Y construcción de 44 obras de arte.

Cuadro N° 25:

RESUMEN DE OBRAS HIDRÁULICAS EN EL CANAL EL INGENIO			
01. ESTRUCTURAS A REHABILITAR			
1.1. TOMAS LATERALES	PROGRESIVA	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
TOMA LATERAL -01	KM 3+410.00	615434.00	9420346.00
TOMA LATERAL -02	KM 2+182.00	616032.00	9421240.00
TOMA LATERAL -03	KM 1+395.00	616033.00	9421324.00
TOMA PREDIAL - 04	KM 2+890.00	615671.00	9420806.00
TOMA PREDIAL - 05	KM 0+890.00	616587.00	9422330.00
TOMA PREDIAL - 06	KM 0+896.00	616583.00	9422325.00
TOMA PREDIAL - 07	KM 1+510.00	616321.00	9421772.00
TOMA PREDIAL - 08	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
TOMA PREDIAL - 09	KM 2+970.00	615636.00	9420740.00
TOMA PREDIAL - 10	KM 3+220.00	615522.00	9420519.00
TOMA PREDIAL - 11	KM 2+100.00	616033.00	9421324.00
BEBEDERO LD - 01	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 02	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 03	KM 0+416.60	616765.00	9422766.00
PARTIDOR - 01	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PARTIDOR - 02	KM 0+467.40	616765.00	9422715.00
PARTIDOR - 03	KM 1+960.00	616037.00	9421459.00
LAVADERO LI - 01	KM 0+107.00	616666.00	9423055.00
LAVADERO LI - 02	KM 0+186.30	616698.00	9422981.00

LAVADERO LI - 03	KM 0+254.50	616716.00	9422918.00
PUENTE VEHICULAR - 01	KM 0+470.00	616765.00	9422712.00
PUENTE VEHICULAR - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
PUENTE VEHICULAR - 03	KM 1+512.00	616321.00	9421767.00
PUENTE VEHICULAR - 04	KM 1+667.00	616258.00	9421627.00
PUENTE VEHICULAR - 05	KM 1+780.00	616201.00	9421528.00
PUENTE VEHICULAR - 06	KM 1+960.00	616031.00	9421459.00
PUENTE VEHICULAR - 07	KM 1+975.00	616034.00	9421445.00
PUENTE VEHICULAR - 08	KM 2+385.00	615842.00	9421252.00
PUENTE VEHICULAR - 09	KM 2+850.00	615826.00	9121253.00
PUENTE VEHICULAR - 10	KM 2+940.00	615648.00	9420763.00
ALCANTARILLA - 01	KM 0+036.50	616640.00	9423120.00
ALCANTARILLA - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
ALCANTARILLA - 03	KM 0+975.00	616548.00	9422252.00
ALCANTARILLA - 04	KM 1+090.00	616497.00	9422150.00
ALCANTARILLA - 05	KM 1+210.00	616446.00	9421528.00
ALCANTARILLA - 06	KM 1+262.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 07	KM 1+400.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 08	KM 1+507.00	616321.00	9421772.00
ALCANTARILLA - 09	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
ALCANTARILLA - 10	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PASES DE AGUA - 01	KM 0+201.10	616698.00	9422971.00
PASES DE AGUA - 02	KM 0+329.10	616740.00	9422851.00
ALIVIADERO - 01	KM 1+511.00	616698.00	9421772.00
RAPIDA - 01	KM 0+475.00	616762.00	9422702.00

El canal de riego El Ingenio tiene una longitud total de 5,642.97ml. De los cuales la bocatoma de captación y los primeros 2,200 m. Se encuentran revestidos en buen estado y de concreto tipo rectangular, faltando revestir la continuación del canal de riego, es decir 3,442.97 m. finales que forma parte del presente estudio, así mismo contiene estructuras rústicas de conducción. La sección hidráulica del canal de conducción es de ancho de solera de 1.20m, ancho, espesor 0.25 m.

Es decir culminar con la construcción del canal de riego El Ingenio, con las mismas características de la construcción inicial

La fuente de disponibilidad hídrica es autorizada por la Autoridad Nacional del Agua, es decir el proyecto cuenta con Acreditación de Disponibilidad Hídrica, otorgada mediante Resolución Administrativa N° 146/2009.ANA-ALA.ALTO PIURA – HUANCABAMBA, de fecha 30 de diciembre del 2009, la cual establece un módulo de riego por cada cultivo.

● **Características de línea de conducción:**

Se ha proyectado la impermeabilización del canal de conducción en una longitud de 3,442.97 m., mediante revestimiento de concreto. Se adoptado el criterio de sección telescópica y dos tipos de secciones: rectangular y trapezoidal, según los requerimientos hidráulicos y estructurales de cada tramo.

Desde la progresiva 0+000 hasta el Km 3+442.97 m. se ha proyectado una sección rectangular ya que el canal cumple dos funciones, la de conducción de agua para riego y en meses de enero a mayo cumple la función de dren pluvial, y además cumple con la condición de la continuación del canal de riego ya que los primeros 2,200 m. se encuentran revestidos de concreto armado tipo rectangular.

Tramo de Sección Rectangular:

Esta sección se construirá de muros de concreto ciclópeo $f'c$ 175 kg/cm² + 30% de PM y losa de concreto simple $f'c$ 175 kg/cm², apoyada sobre cama de material granular en su base y en la zapata de los muros en sus extremos. Su función principal es el un muro de contención a gravedad, con la finalidad de que soporten las fuerzas actuantes del empuje del suelo y del agua en condiciones críticas, es decir a canal vacío. Las losas de fondo tienen un diseño por flexión usando el criterio de fisuración, siendo su condición crítica a canal lleno. Llevará juntas de dilatación a cada 10 ml.

Longitud total del canal : 5,642.97 m.

Bocatoma del canal de riego El Ingenio en buen estado

Longitud total revestido tipo rectangular: 2,200 m. En buen estado

Longitud total sin revestir: 3,442.97 m. en mal estado

Camino de servicio ambas márgenes del canal en malas estado

Obras de arte: 44 en mal estado.



• Estructuras hidráulicas consideradas.

Con la finalidad de que el canal funcione adecuadamente es necesario la construcción de las obras de arte respectivas, adoptándose el criterio de respetar el sistema de distribución actual, por lo que se proyecta la demolición de las estructuras existentes en mal estado y su reemplazo por obras de concreto armado, mejorando su condiciones hidráulicas y estructurales. Así tenemos las siguientes obras de arte:

Cuadro N° 26:

RELACION DE OBRAS DE ARTE PROYECTADAS

RESUMEN DE OBRAS HIDRÁULICAS EN EL CANAL EL INGENIO			
01. ESTRUCTURAS A REHABILITAR			
1.1. TOMAS LATERALES	PROGRESIVA	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
TOMA LATERAL -01	KM 3+410.00	615434.00	9420346.00
TOMA LATERAL -02	KM 2+182.00	616032.00	9421240.00
TOMA LATERAL -03	KM 1+395.00	616033.00	9421324.00
TOMA PREDIAL - 04	KM 2+890.00	615671.00	9420806.00
TOMA PREDIAL - 05	KM 0+890.00	616587.00	9422330.00

TOMA PREDIAL - 06	KM 0+896.00	616583.00	9422325.00
TOMA PREDIAL - 07	KM 1+510.00	616321.00	9421772.00
TOMA PREDIAL - 08	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
TOMA PREDIAL - 09	KM 2+970.00	615636.00	9420740.00
TOMA PREDIAL - 10	KM 3+220.00	615522.00	9420519.00
TOMA PREDIAL - 11	KM 2+100.00	616033.00	9421324.00
BEBEDERO LD - 01	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 02	KM 0+650.00	616694.00	9422544.00
BEBEDERO LI - 03	KM 0+416.60	616765.00	9422766.00
PARTIDOR - 01	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PARTIDOR - 02	KM 0+467.40	616765.00	9422715.00
PARTIDOR - 03	KM 1+960.00	616037.00	9421459.00
LAVADERO LI - 01	KM 0+107.00	616666.00	9423055.00
LAVADERO LI - 02	KM 0+186.30	616698.00	9422981.00
LAVADERO LI - 03	KM 0+254.50	616716.00	9422918.00
PUENTE VEHICULAR - 01	KM 0+470.00	616765.00	9422712.00
PUENTE VEHICULAR - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
PUENTE VEHICULAR - 03	KM 1+512.00	616321.00	9421767.00
PUENTE VEHICULAR - 04	KM 1+667.00	616258.00	9421627.00
PUENTE VEHICULAR - 05	KM 1+780.00	616201.00	9421528.00
PUENTE VEHICULAR - 06	KM 1+960.00	616031.00	9421459.00
PUENTE VEHICULAR - 07	KM 1+975.00	616034.00	9421445.00
PUENTE VEHICULAR - 08	KM 2+385.00	615842.00	9421252.00
PUENTE VEHICULAR - 09	KM 2+850.00	615826.00	9121253.00
PUENTE VEHICULAR - 10	KM 2+940.00	615648.00	9420763.00
ALCANTARILLA - 01	KM 0+036.50	616640.00	9423120.00
ALCANTARILLA - 02	KM 0+642.00	616693.00	9422552.00
ALCANTARILLA - 03	KM 0+975.00	616548.00	9422252.00
ALCANTARILLA - 04	KM 1+090.00	616497.00	9422150.00
ALCANTARILLA - 05	KM 1+210.00	616446.00	9421528.00
ALCANTARILLA - 06	KM 1+262.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 07	KM 1+400.00	616427.00	9421992.00
ALCANTARILLA - 08	KM 1+507.00	616321.00	9421772.00
ALCANTARILLA - 09	KM 1+748.00	616224.00	9421553.00
ALCANTARILLA - 10	KM 3+442.97	615419.00	9420325.00
PASES DE AGUA - 01	KM 0+201.10	616698.00	9422971.00
PASES DE AGUA - 02	KM 0+329.10	616740.00	9422851.00
ALIVIADERO - 01	KM 1+511.00	616698.00	9421772.00
RAPIDA - 01	KM 0+475.00	616762.00	9422702.00

- Partidores:**

Estas estructuras son las principales en la distribución del caudal. Actualmente existen 3 partidores en toda la longitud del canal: La Pilca, El Tamarindo y El Guayabo.

- **Partidor La Pilca:**

Al igual que el Cruz Maria, esta estructura soporta el caudal líquido y sólido de la escorrentía de la quebrada La Pilca y de las pequeñas cárcavas locales que desaguan al canal mediante las captaciones de quebradas.

Actualmente esta estructura es de ladrillo revestido y se encuentra en mal estado de conservación, por lo que debe demolerse y construirse con mayores dimensiones, que permita la distribución de caudales a los canales Buenos Aires y La Maravilla. La salida al canal La Maravilla se encuentra por debajo de la rasante del canal por lo que en el partidor se produce un remanso para el funcionamiento de este canal, produciéndose desbordes que han ocasionado erosión de la margen derecha en el partidor, afectando a los terrenos de cultivo adyacentes y al canal Buenos Aires, aguas abajo del partidor.

Por este motivo se está levantando la rasante de este partidor para evitar este problema y garantizar un funcionamiento adecuado. La estructura es de concreto armado con estructura de control mediante 2 compuertas radiales de 1.5 m de ancho en el canal Buenos Aires. Para el canal La Maravilla se ha considerado la reposición de las compuertas metálicas de hoja recta. Llevará pasarela de maniobras y protección de baranda metálica.

A la salida de las compuertas radiales se ha diseñado una poza de disipación de energía que empalma la cota entre el partidor y el canal con un desnivel de 0.65 m. A continuación, se construirá una transición de empalme entre el partidor y el canal Buenos Aires.



PARTIDOR LA PILCA COLAPSADO

- **Partidor Tamarindo:**

Esta estructura actualmente se encuentra deteriorada y está construida de ladrillo revestido, sus dimensiones son insuficientes para una correcta distribución de caudales a los canales Comunidad y La Laguna. Se ha proyectado la construcción de una nueva estructura con nuevos niveles de fondo y corona, de concreto armado con compuertas metálicas de hoja recta, con pasarela de maniobras, tal como se indican en los planos respectivos. A la salida del canal Buenos Aires se construirá una poza disipadora de energía para salvar un desnivel de 0.25 m entre el partido y el canal. A continuación, se construirá la transición de empalme con el canal trapezoidal.



- **Partidor El Guayabo:**

Esta estructura actualmente se encuentra deteriorada y está construida de ladrillo revestido, sus dimensiones son insuficientes para una correcta distribución de caudales a los canales Comunidad y La Laguna. Se ha proyectado la construcción de una nueva estructura con nuevos niveles de fondo y corona, de concreto armado con compuertas metálicas de hoja recta, con pasarela de maniobras, tal como se indican en los planos respectivos. A la salida del canal Buenos Aires se construirá una poza disipadora de energía para salvar un desnivel de 0.25 m entre el partidor y el canal. A continuación, se construirá la transición de empalme con el canal trapezoidal.



PARTIDOR EL GUAYABO DETERIORADO

- **Tomas Laterales y Retenciones:**

Conjuntamente con los partidores estas estructuras son básicas en la derivación de caudales a los canales laterales. En su totalidad se encuentran totalmente deterioradas y su funcionamiento es muy deficiente, por lo que se proyecta la demolición y su reemplazo por nuevas estructuras de concreto armado y compuertas metálicas de hoja recta. Se han tipificado de acuerdo con su caudal derivado y sus dimensiones se encuentran definidas en los planos respectivos.



ACTUAL TOMA LATERAL RUSTICA

En total se ha considerado la construcción de 15 tomas laterales, que se detallan en el cuadro de obras de arte proyectadas. Para aquellas que sirven menos de 10 has, se ha considerado una estructura de tubo PVC SAP, C-5, con pantallas de empotramiento a la entrada y salida, controlada por una compuerta metálica de hoja recta.

Para aquellas de riegan entre 10 a 30 has la toma lateral comprende de un cajón abierto de 0.50 m de ancho, con pantalla y pasarela de maniobra de concreto armado, controlada con compuerta metálica de hoja recta.

Para tomas laterales con servicio mayor a 30 has se consideran aberturas del cajón de 0.80m, y para aquellas con servicio mayor a 50 has, se ha considerado un ancho de cajón de 1.0 m. En todos los casos el control del caudal derivado se realizará con compuertas metálicas de hoja recta, cuyas especificaciones y dimensiones se detallan en los planos respectivos.

Para aquellas tomas laterales que derivan caudales menores a 30 has, se ha considerado una estructura de retención parcial, que consiste en un muro ubicado en el centro del canal con altura de 0.25 m y ranuras para colocación de ataguías, con el objetivo de levantar el tirante parcialmente y garantizar la derivación de caudales para el riego. (Tomas laterales: Pintado, Laurel, Camacho, Bartolo).

En las retenciones existentes (Acosta, Chiroque y Pantaleón, se demolerá la estructura en mal estado y se repondrá la estructura de concreto armado compatibilizando su bocal con la rasante del canal a construir. El control del caudal derivado se realizará mediante una compuerta metálica de hoja recta, cuyos detalles y especificaciones técnicas se aprecian en los planos respectivos.



RETENCION Y TOMA ACOSTA EN MAL ESTADO

- **Cruces vehiculares (Alcantarillas):**

Actualmente existen diferentes pases de maquinaria que ante la ausencia de una estructura de cruce, atraviesan el cauce del canal natural deformando totalmente la caja del canal.

- **Cruces vehiculares (Alcantarillas):**

Se han considerado estas estructuras ya que actualmente el acceso a las parcelas de cultivo se realiza por estos puntos, y al revestir el canal ya no podría realizar esta labor sin deteriorar el canal construido, por lo que se han diseñado alcantarillas marco de concreto armado ya que la maquinaria agrícola tiene implementos de preparación de terreno, y de cosecha, anchos mayores a 5m, y tienden a destruir los sardineles, se ha considerado sardinel y vereda peatonal a cada lado, considerando que va a unir a calles que se encuentran a ambos lados del canal que cruza la ciudad. Llevará además protección con baranda metálica.



Cuadro N° 27:

OBRAS DE ARTE PROYECTADAS					
Nº	OBRAS DE ARTE	Nº OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	ALCANTARILLA	1	616640	9423120	0+036.50
2	ALCANTARILLA	2	616740	9422851	0+329.10
3	PUENTE VEHICULAR	1	616765	9422712	0+470.00
4	PUENTE VEHICULAR	2	616693	9422552	0+640.00
5	ALCANTARILLA	3	616548	9422252	0+975.00
6	ALCANTARILLA	4	616497	9422150	1+090.00
7	ALCANTARILLA	5	616446	9422041	1+210.00
8	ALCANTARILLA	6	616427	9421992	1+262.00
9	ALCANTARILLA	7	616427	9421992	1+400.00
10	ALCANTARILLA	8	616321	9421772	1+507.00
11	PUENTE VEHICULAR	3	616321	9421767	1+512.00
12	PUENTE VEHICULAR	4	616258	9421627	1+667.00
13	ALCANTARILLA	9	616224	9421553	1+748.00
14	PUENTE VEHICULAR	5	616201	9421528	1+780.00
15	PUENTE VEHICULAR	6	616031	9421459	1+960.00
16	PUENTE VEHICULAR	7	616034	9421445	1+980.00
17	PUENTE VEHICULAR	8	615842	9421252	2+375.00
18	PUENTE VEHICULAR	9	615826	9421253	2+387.00
19	PUENTE VEHICULAR	10	615648	9420763	2+940.00
20	ALCANTARILLA	10	615419	9420325	3+442.97

• **Pases de Agua:**

En su trazo el canal desempeña la función de dren pluvial en periodos lluviosos, ya que desembocan en su cauce 2 quebradas, de las cuales las más importantes son las quebradas El Ingenio, los Peñas y La Pilca, por lo que se ha diseñado muros de encauzamiento y poza de sedimentación, entregando su caudal pluvial a través de un vertedero cuyo fondo está por encima del nivel del tirante del caudal para riego en el canal.



PASES DE AGUA DE QDA. LOS PEÑAS

Cuadro N° 28:

OBRAS DE ARTE PROYECTADAS					
Nº	OBRAS DE ARTE	Nº OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	PASES DE AGUA	1	616698	9422971	0+201.10
2	PASES DE AGUA	2	616751	9422801	0+378.80

• **Aliviadero:**

El canal Buenos Aires llega el agua de drenaje pluvial a la quebrada Rinconada de la Maravilla, a través de una estructura de concreto armado sin compuertas de regulación por lo que los usuarios tienen que ponerle sacos terreros para evitar que en épocas de riego el agua no se pierda hacia la quebrada.

Se proyecta construir una estructura de concreto armado, utilizando la estructura existente, adaptándose un pilar central para la instalación de 1 compuertas metálicas de hoja recta como regulación del alivio, con su pantalla frontal y pasarela de maniobras.



ALIVIADERO A REHABILITAR

Cuadro N° 29:

OBRAS DE ARTE PROYECTADAS					
Nº	OBRAS DE ARTE	Nº OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	ALIVIADERO	1	616315	9421772	1+511.00

• **Lavaderos y Bebederos:**

En los centros rurales un canal de riego cumple una función social y complementaria a las actividades agrarias, en este caso las poblaciones del Ingenio y La Pilca tienen sus hatos de ganado vacuno que utiliza el canal para beber en su ida y vuelta al campo en explotación extensiva, por lo que en los puntos donde el ganado tiene la costumbre de beber, se ha proyectado bebederos que son cajones longitudinales tipo establo, con su tubería de ingreso y salida activadas.

De igual forma el canal cumple una función social, al permitir la reunión y socialización de la población que lo usa para su aseo personal y de su vestimenta, por lo que se ha proyectado la construcción de lavaderos, que son estructuras tipo piscina lateral al canal de sección cuadrada, de concreto ciclópeo, cuyas dimensiones y cotas se detallan en el plano respectivo

Cuadro N° 30:

OBRAS DE ARTE PROYECTADAS					
Nº	OBRAS DE ARTE	Nº OBRAS DE ARTE	ESTE	NORTE	PROGRESIVA
1	LAVADERO	1	616666	9423055	0+107.00
2	LAVADERO	2	616698	9422981	0+186.30
3	LAVADERO	3	616716	9422918	0+254.50
4	BEBEDERO	1	616765	9422766	0+416.60
5	BEBEDERO	2	616694	9422544	0+650.00
6	BEBEDERO	3	616694	9422544	0+650.00

• **Obras en la Quebrada La Rinconada de la Maravilla:**

En dicha quebrada la municipalidad viene realizando otro proyecto llamado construcción de sifón invertido con la finalidad de cruzar las aguas de un lado a otro, motivo por lo que no se ha evaluado en el presente expediente.



ESTRECHAMIENTO DE CAUCE DE QDA.

• **Módulos área de riego:**

Este proyecto plantea dar una solución al problema de bajas eficiencias de conducción y distribución del agua de riego, de los bloques de riego El Ingenio (PAPH-051401-B16) y La Maravilla, la Pilca y Buenos Aires (PAPH-051401-B17B); beneficiando a la población de las localidades rurales El Ingenio, La Pilca, La Maravilla del distrito de Buenos Aires mejorando la producción y productividad agrícola de 985.0913 hás conducidas por 677 familias campesinas, organizadas en la Comisión de Regantes y en la Junta de usuarios.

El éxito de este proyecto, consolida la gestión del agua al tener el control de la cantidad y oportunidad del agua de riego. Además, se incrementará el valor de los predios agrícolas al contar con infraestructura de riego.

IX. CAUDAL DE DISEÑO Y LICENCIA DE USO DE AGUA.

9.1 CAUDAL DE DISEÑO.

En el presente estudio definitivo se sustenta la demanda de agua para riego en base a las cédulas de cultivo y las láminas de riego requeridas siendo esta un caudal requerido de 2.00 m³/s y que es equivalente a la licencia de agua aprobada por el agua mediante Resolución Administrativa N° 146/2009.ANA-ALA.ALTO PIURA – HUANCABAMBA, de fecha 30 de diciembre del 2009, la cual establece un módulo de riego por cada cultivo.

X. PLANTEAMIENTO PARA LA REHABILITACIÓN DEL CANAL EL INGENIO

10.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El planteamiento del mejoramiento del servicio de agua para riego de los sectores el Ingenio, la Pilca, Buenos Aires y Tamarindo, considera en buen estado los primeros 2.200 m del canal.

Las estructuras a mejorar son las siguientes: 3,202.88 m de canal neto, con una solera de 1.20 m y de concreto en caja de canal es de $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$, lavaderos 03 unidades con concreto $F'c=175 \text{ kg/cm}^2 + 25 \text{ PM}$, bebederos 02 unidades con concreto armado $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$ con una longitud de 5m cada uno, bebedero 01 unidades concreto armado $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$ con una longitud de 20m,partidor 01 La Pilca con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, partidor 01 Tamarindo 1 y 2 con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, partidor 01 Guayabo con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$,Alcantarillas 10 unidades con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, Puente Vehicular 10 unidades con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, Captación de quebrada 02 unidades con concreto ciclopeo $F'c=175 \text{ kg/cm}^2 + 25\% \text{ PM}$, Aliviadero 01 unidad con manposteria de piedra y concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ PG}$, Rapida 01 unidad con concreto simple $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$ y concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, tomas laterales Rectangulares Tipo I - 06 unidades con su respectiva compuerta y con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, tomas laterales Rectangulares Tipo II - 02 unidades con su respectiva compuerta y con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, tomas laterales Rectangulares Tipo III - 02 unidades con su respectiva compuerta y con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, toma lateral Rectangular Tipo IV - 01 unidad con su respectiva compuerta y con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, las obras hidráulicas a rehabilitar se plantea el mantenimiento del camino de acceso junto al canal; durante la ejecución de los trabajos de rehabilitación se considera la Seguridad y Salud en el Trabajo y actividades de Mitigación Ambiental.

XI. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

11.1. BENEFICIARIOS DIRECTOS

Los beneficiarios directos del proyecto son los usuarios de riego del canal a rehabilitar siendo un total de 677 usuarios (con familia), que incluyendo la densidad promedio por familia de 5 integrantes equivale a 3,385 las personas beneficiarias directas.

11.2. BENEFICIARIOS INDIRECTOS

Los beneficiarios indirectos del proyecto son las personas involucradas en la siembra, cuidado, cosecha y comercialización de los productos en los Sectores El Ingenio, La Pilca, Buenos Aires y Tamarindo y parte de la población del Distrito de Buenos Aires; el cual se estima en un total de 677 habitantes (población comerciante involucrados en los trabajos de siembra, cuidado, cosecha y comercialización de los productos).

XII. ÁREA BAJO RIEGO Y PRODUCTOS

El área bajo riego actual es de **985.0913 ha** dedicadas a la siembra de Arroz, Frutales, Maíz, Plátano y Frijol Chileno.

XIII. ACTAS PARA EL PRESENTE PROYECTO

Las actas aprobadas para el proyecto: " MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON - PIURA", son las siguientes:

Cuadro N° 32: Resumen Actas del proyecto.

N°	DESCRIPCIÓN
01	ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO
02	ACTA DE COMPROMISO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA.
03	ACTA DE ACEPTACIÓN DE PLANTEAMIENTO TÉCNICO
04	ACTA DE COMPROMISO DE CORTE DE AGUA EN LA EJECUCIÓN
05	ACTA DE INSTALACIÓN DE LA OFICINA DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y
06	ACTA DE TALLER

Acta de conformidad de la Junta de Usuarios, relacionados al planteamiento técnico y diseño de la estructura. (Anexar una copia, y en la memoria solo indicar que existe un acta de fecha tal, y quienes firman).

Acta de aceptación de corte de agua para riego en la ejecución del proyecto (Va en anexos, pero en la memoria descriptiva solo describirlo).

XIV. VALOR REFERENCIAL

El Valor referencial para la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPON - PIURA", asciende a **S/ 8,999,944.91 (OCHO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 91/100 SOLES)**, con precios vigentes al mes de julio del 2024.

El monto antes indicado, comprende la mano de obra y el cumplimiento de la normativa laboral, así como pagos a Entidades de Seguridad Social, SENCICO, costo de equipos, maquinaria, herramientas, materiales, fletes, seguros e impuestos; protección y mantenimiento de la obra durante el periodo que sea necesario para la correcta ejecución de la obra hasta su culminación total y entrega, La modificación de cualquier precio ameritará criterio y sustento técnico, así como se rechazará toda oferta que genere discordancias en cualquier modificación que no se asemeje a la realidad o genere un gasto excesivo para la entidad, es por ello que debe sustentar los gastos generales no relacionados a la ejecución de la obra. El monto total de la obra incluye las obras civiles

XV. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución física del proyecto es **de 180 días calendarios** (06 meses calendarios).

XVI. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Ejecución por Contrata bajo el sistema a costos unitarios.

XVII. NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

La ejecución de la obra deberá realizarse de acuerdo con los dispositivos legales y normas técnicas vigentes, que se indican a continuación:

- Ley N° 31953– Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- Ley N° 31954 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2024
- Ley N 30225 - Ley de Contrataciones del Estado vigente
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Decreto Legislativo N° 1440 Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Publico
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR - Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Código Civil.

- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones emitidas por OSCE.
- Directiva N°012-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras".
- Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente, MVCS (2018).
- Norma Técnica ITINTEC, ASTM, ACI.
- Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómica (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómica de reajuste de precios.
- Reglamento de metrados para Obras de edificación

XVIII. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Cumplir con las obligaciones que se establecen en la Ley, Reglamento, normas complementarias modificatorias y las Bases del presente proceso de selección.
- Ejecutar la Obra materia de este instrumento con estricto cumplimiento a los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, Expediente Técnico de Obra, Bases y demás documentos generados en el Proceso de Selección, en el plazo establecido conforme al Cronograma de Avance de Obra.
- Durante la ejecución de la Obra, el Contratista está obligado a cumplir con los plazos parciales estipulados en el Calendario de Avance de Obra vigente, si se produjera un atraso injustificado en el avance físico valorizado de la Obra, se procederá de acuerdo a lo dispuesto en el art. 203° del Reglamento de Contrataciones del Estado.
- Emplear materiales normalizados de conformidad con los Reglamentos Técnicos, Normas Técnicas, Metrológicas y/o Sanitarias Nacionales vigentes; así como, asumir los gastos de los ensayos, pruebas y certificaciones de los materiales colocados en obra.
- El Contratista deberá contar con todos los implementos, equipos y personal necesario para realizar el cumplimiento de la Obra, siendo el único responsable por su seguridad personal y/o de otros que coadyuven en la Obra; asimismo del transporte, estadía, alimentación y traslado de personal y/o equipo, será cuenta del Contratista en su totalidad, no reconociéndose, pago alguno por dichos criterios.
- El Contratista suministrará y mantendrá por su cuenta en relación con la Obra todo el alumbrado, la protección, el cercado y la vigilancia cuando y donde sea necesario o lo requiera el Supervisor o cualquier autoridad debidamente constituida para la protección de la Obra, así como de los materiales y el equipo utilizados en Obra o para la seguridad y conveniencia del público en general.
- El Contratista abrirá en el acto de entrega del terreno, el cuaderno de obra digital o físico debidamente foliado, el mismo que será firmado y sellado en todas sus páginas por el Residente y el Supervisor. En este cuaderno de obra se anotarán las indicaciones, órdenes, autorizaciones, reparos, variantes, consultas, ocurrencias y anotaciones que consideren convenientes para la ejecución de la obra.
- Asimismo, corresponde al Contratista, la contratación de todos los seguros necesarios, para resguardar la integridad de los bienes, los recursos que se utilizan y los terceros eventualmente afectados.
- Los daños y/o problemas causados (a terceros) durante la ejecución de la obra, corren por cuenta del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno por parte de la Entidad.
- El contratista tiene la obligación de velar por la conservación del medio ambiente, para la cual deberá cumplir con todas las previsiones necesarias. En tanto se deberá declarar previamente en su oferta asumir la responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, durante la ejecución de la obra, contra legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.
- Durante la ejecución de la obra se debe contar de forma permanente y directa con el Residente de Obra en cumplimiento a lo dispuesto en el art. 179 del Reglamento, el cual debe evaluar permanentemente el desarrollo de administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.
- Constituyen obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, telefonía y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de la resolución del contrato, sin perjuicio de que la Entidad o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del Contratista y/o garantías de fiel cumplimiento, de ser el caso; el postor deberá adjuntar compromiso para la admisión.
- En caso de incumplimiento por parte del Contratista de alguna de sus obligaciones, que haya sido previamente observada por la Entidad, y no haya sido materia de subsanación, esta última podrá resolver el contrato en forma total o parcial, de acuerdo al art. 36 de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado.
- El Contratista está obligado a mantener el área de trabajo cercada y limpia de materiales o escombros a eliminar hasta la culminación de la obra.
- Responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la obra ejecutada, será de siete (07) años, contados a partir de la recepción de la obra, de conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL: El contratista dará cumplimiento de las normas y recomendaciones (Reglamento Nacional de Edificaciones y normativa vigente sobre la materia) para la protección del medio ambiente, que sean aplicables a los trabajos que realiza en el lugar de la obra, originados por los trabajos que realiza y subsanará las observaciones que le formule la supervisión y/o las que formulen entidades oficiales de protección del medio ambiente; el contratista se obliga a cumplir con todos los procedimientos e instrucciones establecidas por la entidad y la legislación correspondiente en lo que respecta a Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, Declarando además sobre sus responsabilidades por las infracciones que pudiera cometer contra la legislación relacionada a la preservación de medio ambiente.

El Contratista deberá cumplir con las Especificaciones Técnicas de dicha partida y con la normatividad legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad; para tal efecto en el presupuesto referencial del Expediente Técnico, se ha considerado Medidas de Monitoreo Ambiental durante la ejecución de la obra, que incluye velar por su implementación, monitoreo y cumplimiento durante todo el periodo de ejecución de la Obra; para lo cual el contratista considerará en su oferta para la ejecución de esta, implementar un plan de manejo ambiental.

SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION: complementando las actividades programadas el postor acepta tomar las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, las mismas que deberán implementarse de tal manera, que se den 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, en concordancia con los sistemas de gestión de seguridad.

El Ingeniero Residente, Ingeniero Inspector o supervisor, el personal técnico y obrero que participe en el proceso constructivo de la obra, deberá utilizar sus implementos respectivos como son: botas puntas de acero, casco, guantes y uniforme según corresponda. También se deberá tener en cuenta la debida seguridad del tránsito vehicular y/o peatonal colocando señales y cercos provisionales de seguridad alrededor del área de trabajo, para bloquear el acceso y evitar así cualquier tipo de accidentes.

La obra dispondrá de servicios sanitarios adecuados a la cantidad de personal obrero empleado.

Los depósitos o almacenes, talleres, casilla de vigilancia, vestuarios para el personal, servicios higiénicos, etc., cumplirán con las condiciones de higiene impredecible para su uso, a criterio del supervisor.

Los gastos que demande la instalación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la recepción de la obra, y corren por cuenta del contratista, incluyendo cualquier daño resultante de la instalación o mantenimiento de estas obras provisionales.

Estas prescripciones no son excluyentes de otras previsiones que pudiera adoptar el contratista para el más eficaz desarrollo de las operaciones, pero, en cualquier caso, deberá mantener informado al supervisor de las modificaciones que sobre el particular llevara a cabo. Debiendo merecer su visto bueno.

El contratista será responsable de la vigilancia general de las obras en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos, en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.

El contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes del campamento donde puedan producirse accidentes.

XIX. CONDICIONES DEL POSTOR EN CASO DE CONSORCIO.

Las personas naturales deben encontrarse en pleno ejercicio de sus derechos civiles y las personas jurídicas deben haber sido constituidas al amparo de la Ley General de sociedades.

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 de reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- El número máximo de consorciados es de 02

XX. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

a) del equipamiento

- Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor.
 - Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de los trabajos en la obra, corren por cuenta del Contratista.
 - Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y andamiajes son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos, el Contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.
 - Todos los equipos destinados a la Obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en las Bases y se verificarán sus características. Se podrán aceptar otras maquinarias y equipos con mayor capacidad y potencia, en caso que estas sean propias o alquiladas se encuentran disponibles en la zona donde se ejecutará la obra por lo que se deberá aportar documentación y demás elementos de juicio que permitan evaluar el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases y que los cambios propuestos no alteren las especificaciones técnicas de la obra, siempre que este represente una ventaja técnica y económica que lo justifique. En caso de reposición del equipamiento deberá ser de manera obligatoria al día siguiente de haber sido notificado, expresando su compromiso mediante un documento en la presentación de ofertas para su admisión.
- e) Los equipos y maquinarias se precisan en el cuadro siguiente:

Ítem	Descripción Equipo	Unidad	Cantidad
01	CAMIÓN CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2,000 GL	Und	1
02	CAMIÓN VOLQUETE 6X4 330 HP 10M3	Und	1
03	COMPACTADORA VIBRATORIO TIPO LANCHA7 HP	Und	1
04	CARGADOR FRONTAL	Und	1
05	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 90 HP 0.7 M3	Und	1
06	RODILLO LISO VIBRATORIO 70-100 HP, 7 - 9 TON	Und	1
07	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11P3	Und	1
08	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.35"	Und	1
09	NIVEL TOPOGRÁFICO CON TRIPODE	Und	1
10	ESTACIÓN TOTAL	Und	1

b) del plantel profesional.

- RESIDENTE DE OBRA:**

INGENIERO CIVIL Y/O AGRICOLA, PROFESIONAL TITULADO Y COLEGIADO. Con 24 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la colegiatura) como: Residente, Supervisor, Inspector, o la combinación de estos en la ejecución o supervisión de obras, en canales de riego y/u obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.

- INGENIERO PREVENCIONISTA EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL O INGENIERO INDUSTRIAL O INGENIERO AMBIENTAL, PROFESIONAL TITULADO Y COLEGIADO. Con 24 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la colegiatura) como: Ingeniero, Especialista, Jefe, Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente, Impacto Ambiental, Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente, prevencionista,

El contratista empelara obligatoriamente a los profesionales propuestos para la ejecución de la obra, salvo que la supervisión solicite su sustitución. El contratista deberá emplear los profesionales declarados en su propuesta técnica, el profesional técnico calificado, 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 suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higienes, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el decreto supremo N°001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias. 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, además. El contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba el

supervisor o la entidad, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha del informe, se deberá presentar un cuadro de actividades programadas para la correcta ejecución de la obra.

La experiencia de todo el personal clave se podrá acreditar con la presentación de (i) la copia simple de los contratos con su respectiva conformidad, (ii) constancias, (iii) certificados, o, (iv) cualquier otro documento que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del profesional propuesto.

Se considerará obra similar a: Construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o instalación y/o sustitución de infraestructura de riego y/o sistema de riego y/o canal.

XXI. DE LAS OTRAS PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la fecha de término de la ejecución de la Obra LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES aplicará a EL CONTRATISTA una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la obra.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad diaria = $0.10 \times \text{Monto del Contrato Vigente para la obra}$

$0.40 \times \text{Plazo en días de la obra}$

Toda vez que el objeto del presente contrato es la ejecución de la obra se precisa que el procedimiento para determinar la penalidad diaria se efectuará en función al tiempo y monto de la prestación que efectivamente se ha ejecutado fuera del plazo pactado.

No habrá penalidad si las causas que la ocasionaron se produjeron por motivos de caso fortuito o fuerza mayor, debiendo EL CONTRATISTA dar aviso por escrito a la Supervisión, en un plazo no mayor de las 72 horas siguientes de la imputación de la falta, facilitando los medios de prueba, siendo necesario que LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES dé su conformidad.

De acuerdo con el artículo 191º del Reglamento, si el contratista no permite el acceso al cuaderno de obra al inspector o supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias será causal de aplicación de multa del cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del mes de ocurrencia por cada día de dicho impedimento.

Adicionalmente a las penalidades mencionadas, las que correspondan por infracciones a las actividades de la ejecución física de la obra materia del presente contrato, se aplicarán de acuerdo con el siguiente detalle.

Las penalidades en conjunto no deberán exceder el 10% del valor del contrato vigente y serán aplicadas en la valorización del mes en que ocurrió la falta.

Para el caso de las multas consideradas, luego de la aceptación y aprobación por parte de LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES de la solicitud del cambio del profesional evaluado, están eximidos de la penalidad en los siguientes casos.

- Por fallecimiento del profesional.
- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional, sustentado con certificado médico.
- Despido del profesional por disposición de la Entidad.
- Cambio del profesional, cuando el inicio de la obra se haya postergado por más de 60 días entre el otorgamiento de la buena pro y la entrega de terreno.

Cobro de las multas al contratista

Esta penalidad será deducida, en este orden, de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuera insuficiente, se cobrará con cargo a la Garantía de Fiel Cumplimiento, sin perjuicio de que LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES. Exija el resarcimiento de los daños y perjuicios mediante la acción legal correspondiente.

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación. Según lo previsto en los artículos 190 y 191 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación, lo que se declara en la oferta, aceptando las penalidades; estas penalidades deberán ser identificadas por la supervisión y comunicadas a la entidad en un informe adicional a la valorización mensual.

Según lo previsto en los artículos 190 y 191 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de Cálculo	PROCEDIMIENTO
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del Reglamento.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
3	Personal Profesional Por cambio de personal sin previa autorización por parte de la Entidad a través del Supervisor.	0.5 UIT por primera vez y 1 UIT por reincidencia	Según informe del supervisor o inspector de obra, luego de anotado en el cuaderno de obra.
4	Del contratista y el personal ofertado En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor o Inspector, o Administrador de Obra, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
5	Residente de Obra Cuando el Ingeniero Residente no se encuentra en forma permanente en la obra. La multa es por cada día de ausencia no justificada.	0.20 UIT	Según informe del supervisor de obra, luego de anotado en el cuaderno de obra.
6	Entrega de Información Incompleta y/o con errores y/o extemporáneo Cuando el contratista entregue documentación incompleta (faltante) o con errores o fuera del plazo normativo, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, prestaciones adicionales, resultados de los controles de calidad, certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico, etc.).	0.05 UIT	Según informe del supervisor de obra

7	<p>Por no entregar el cuaderno de obra a la Entidad en caso de resolución contractual, o conjuntamente con la liquidación del contrato de obra, el que corresponda</p> <p>Cuando el Contratista no presente a la Entidad el cuaderno de obra por la resolución contractual de cualquiera de las partes, conjuntamente de la notificación de resolución del contrato de obra.</p>	0.05 UIT	Según informe del supervisor de obra
8	<p>No presenta cronograma de ejecución:</p> <p>Al inicio del plazo contractual</p> <p>Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo máximo de 07 días calendarios, o en el caso de demoras injustificadas los cronogramas acelerados de trabajo, dentro del plazo indicado en la LCE y RLCE.</p> <p>O a la aprobación de ampliación de plazo, no presenta cronograma actualizado.</p>	Uno por mil (1/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra; y/o según informe solicitado de la entidad.
9	<p>Indumentaria e Implementos de Protección Personal</p> <p>Cuando el contratista no cumpla con controlar o dotar a su personal o parte del personal el uso de los implementos de seguridad. La multa es por cada día de incumplimiento.</p>	0.02 UIT	Según informe del supervisor de obra
10	<p>Pruebas y Ensayos</p> <p>Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La multa es por cada incumplimiento.</p>	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la entidad, luego de detectado el incumplimiento en las
11	<p>Calidad de los materiales</p> <p>Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización del supervisor. La multa es por cada material no autorizado.</p>	0.02 UIT	Según informe del supervisor de obra
12	<p>Equipos distintos a los declarados en la propuesta técnica</p> <p>Cuando el Contratista no presente los equipos declarados en la propuesta técnica. La multa es por cada equipo no declarado.</p>	0.02 UIT	Según informe del supervisor de obra
13	<p>Incumplimiento de Pago a Plantel Técnico</p> <p>Por no cumplir con sus compromisos con el personal técnico de su oferta técnica, la denuncia es válida hasta antes de la liquidación de obra.</p>	Una (1) UIT, por cada profesional en reclamo	Según informe del Administrador de Contrato y/o del Ingeniero de Seguimiento, acreditado con la denuncia y/o reclamo del personal técnico y
14	<p>Equipos declarados en la propuesta técnica</p> <p>Cuando el contratista no presente los equipos declarados en la propuesta técnica. La multa es por cada equipo, verificable según las tarjetas de propiedad o facturas presentadas para la firma de contrato.</p>	Dos por mil (2/1000) del monto de la Obra, por cada día de incumplimiento.	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la entidad, luego de detectado el

15	No presentación de planos post construcción. Contratista no presenta los planos post construcción para el procedimiento de Recepción de Obras.	Uno por cien (1/100) del monto final de la Obra	Según Informe del comité de Recepción de Obras, donde se verifique fehacientemente que las estructuras han sido modificadas con respecto al expediente
16	Por inasistencia de los especialistas del contratista a reuniones convocadas por la entidad contratante. Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, exigidos en el expediente técnico. La multa es por cada día de	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la entidad, luego de detectado el incumplimiento en el
17	Por no estar al día con las anotaciones en el cuaderno de obra Cuando el contratista no realiza el registro diario en el cuaderno de obra digital.	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo, por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de revisado el cuaderno de obra digital. Según informe de la entidad luego de detectado el incumplimiento en el seguimiento a la obra
18	Materiales y Equipos Por Maquinarias y equipos que se encuentren inoperativos y que conlleve a un atraso en el cronograma de ejecución de obra	0.50 UIT	Según informe del supervisor de obra

Las sanciones previstas serán aplicadas administrativamente por la ENTIDAD, procediéndose a su descuento en la valorización que corresponda del ejecutor de obra, o en la liquidación de obra.

Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

CONFIDENCIALIDAD

De ser procedente, indicar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El contratista, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará según el monto valorizado mensual aprobado por el Supervisor de obra, previa presentación del informe y valorización de obra por parte del contratista al ingeniero supervisor de la obra para su aprobación, el mismo que deberá contar además con la conformidad respectiva de la Gerencia de Servicios Técnicos y Desarrollo Urbano Rural de la MDBA.

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período mensual, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período mensual, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista; debiendo efectuarse una valorización del costo directo por cada componente, agregando de manera prorrateada el porcentaje de gastos generales y utilidad ofertados.

El contratista presentará a la supervisión su Informe de Valorización a más tardar el día siguiente del último día de cada periodo mensual; Las valorizaciones se aprueban durante los 5 días contados a partir del primer día hábil

del mes siguiente a la ejecución de los trabajos, acompañados de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el Supervisor

ADELANTOS DIRECTOS:

La Entidad no otorgará un adelanto directo.

ADELANTOS DE MATERIALES E INSUMOS:

La Entidad no otorgará adelantos para materiales e insumos

DE LA SUBCONTRATACIÓN

Está prohibida la subcontratación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 de la Ley de Contrataciones del Estado

RECEPCIÓN DE OBRA

No está permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras.

A la terminación y puesta en servicio total de la obra o cuando se considere conveniente por el Contratante y luego de una inspección conjunta entre representantes del Contratante, del Supervisor y del Contratista, si no surgen observaciones serias con relación a la calidad y terminación de la Obra, se procederá a la Recepción, suscribiendo el Acta correspondiente, en la que se indicará claramente el estado final del montaje, haciéndose constar todos los trabajos de corrección o complementación que el Contratista debe ejecutar durante el período de operación experimental y Garantía. La fecha de esta recepción servirá para efectos del cómputo del plazo del Período de Operación Experimental.

Para la identificación de las estructuras en campo, estos deberán debidamente identificados:

- Canal: pintado de progresivas cada 20m, y marcado cada 100 m.
- Obras de arte:
 - o Alcantarillas, Caídas rectangular, caídas trapezoidales, pasarelas, retenciones y tomas prediales: pintado de progresiva inicial y final, e identificación de las obras de arte.
 - o Canoas, toma lateral, buzones, aforador: pintado de progresiva inicial e identificación de la obra de arte.

Planos Post Construcción: Son los planos que describen como ha quedado la obra en su explanación, los cuales incluyen las modificaciones autorizadas por el Supervisor y/o adicionales de obras para cumplir el objetivo del proyecto de conducción del líquido elemento.

Estos planos, deben de ser presentados a la entidad antes de la realización de la visita del comité de recepción de obras.

El contratista presentará a la supervisión, los planos post construcción con la firma del Residente en todos sus folios, en un plazo no mayor de 08 días calendarios después de contar con la anotación de la supervisión en el cuaderno de obras sobre la conformidad de culminación de trabajos; mismos que siendo revisados y evaluados por la Supervisión son presentados a la Entidad en un plazo de máximo de 03 días calendarios

En caso de no presentarse los planos de post construcción, la verificación de obra se realizará con los planos del expediente técnico de la convocatoria, sujetándose las observaciones y el levantamiento de las mismas a dichos planos.

Características de los planos de post construcción:

- i. Debe de estar firmado por el Residente de Obras como responsable técnico de la obra que entrega; y firmado por el Supervisor como revisor y evaluador del plano presentado.
- ii. El membrete deberá consignar el título "PLANOS POST CONSTRUCCION", y debajo el título del plano que representa.
- iii. Numeración correlativa PPC_01, PPC_02, PPC_03, etc.

- iv. El plano PPC_01 corresponderá al plano clave de la obra, en formato A0, el cual contendrá los cuadros de resumen de las diferentes obras de arte con ubicación de progresivas, no debe de contener el cuadro de curvas.
- v. En los planos de planta y perfil del canal, de consignar en los planos los elementos de curvas construidas, estos deben de coincidir con lo ejecutado.
- vi. Tamaño de letras mínimo es de 2.5 mm, no se aceptarán textos borrosos, debiendo utilizar el tamaño adecuado del papel: A3, A2, A1, A0.
- vii. Deberán contar con una leyenda de aprobación de las modificaciones no sustanciales debidamente autorizadas por el Supervisor – asiento de cuaderno de obra, como: reubicaciones de estructuras (acorde a la socialización de metas), adecuación mínima a la condición del terreno, incrementos como adicionales (número de resolución que lo aprueba), y mayores metrados autorizados por el Supervisor.
- viii. Planos de Obras de arte y estructuras, deberá contar con un cuadro de ubicación de estructuras.
- ix. En caso de no representar las estructuras ejecutadas o ser observadas por el comité de Recepción, los planos deberán de ser corregidas y presentadas a los 15 días calendarios de suscrito el Acta de verificación de obra y/u Observaciones, bajo sanción de aplicación de penalidad, la presentación incompleta también configura causal de aplicación de penalidad.

La presentación extemporánea de los planos post construcción en caso de haber realizado modificaciones en la obra, posterior al procedimiento de verificación de obra, en caso de existir observaciones, generará responsabilidad al contratista para la generación de observaciones no advertidas.

En caso excepcional, si el Contratista no elabora los planos post- construcción, el Supervisor procederá a elaborarlos, de acuerdo a los trabajos realmente ejecutados, con cargo al Contratista.

El cuaderno de obra es cerrado por el inspector o supervisor cuando la obra haya sido recibida definitivamente por la Entidad (fecha del acta de recepción de obra)

DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE

LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, cálculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la Obra y de los pagos correspondientes efectuados, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al Contratista, ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones estuvieran incorrectos o que los materiales y la obra no estuviesen de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES no podrá ser privada ni impedida, no obstante, la existencia de dichas mediciones, cálculos, valorizaciones y pagos realizados, de su derecho de recuperar del Contratista, de sus garantías o por cualquier otro medio, el importe de los daños que considere ocasionados por no haber cumplido el Contratista con lo establecido en los Documentos de Contrato.

La aceptación por parte del Supervisor, o cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido o cualquier posición adoptada por el Supervisor, no podrán significar una renuncia a los derechos legales del Contratante sobre cualquier parte del Contrato, o a cualquier parte del Contrato, o de cualquier potestad o derecho de Indemnización.

Si la parte perjudicada es LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES, ésta ejecutará las Garantías que el Contratista hubiera otorgado, sin perjuicio de la indemnización por los mayores daños y perjuicios irrogados.

Si la parte perjudicada es el Contratista, LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES deberá reconocerle la respectiva indemnización por los daños y perjuicios irrogados.

Cualquier controversia relacionada con la resolución del Contrato podrá ser sometida por la parte interesada a conciliación y/o arbitraje dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de comunicada la resolución. Vencido ese plazo sin que se haya iniciado ninguno de estos procedimientos, se entenderá que la resolución del Contrato ha quedado consentida.

INTERVENCIÓN ECONÓMICA DE LA OBRA (Art. 204 RLCE)

La Entidad podrá, de oficio o a solicitud de parte, intervenir económicamente la obra en caso fortuito, fuerza mayor o por incumplimiento de las estipulaciones contractuales que a su juicio no permitan la terminación de los trabajos. La intervención económica no deja al contratista al margen de su participación contractual, manteniendo los derechos y obligaciones correspondientes.

Si el contratista rechaza la intervención económica, el contrato será resuelto, de conformidad con lo indicado en el artículo 207º del Reglamento.

VALORIZACIONES

Forma de las valorizaciones y facturas

La forma de las valorizaciones y facturas de pago, será preparada por el Contratista en coordinación con el Supervisor.

El Contratista consignará en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a las cantidades establecidas en las mediciones.

Valorizaciones mensuales

Las valorizaciones mensuales se presentarán, durante los cinco (5) primeros días del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en tres (3) ejemplares (dos originales y una copia) en forma impresa y en CD, acompañadas según el caso por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el Supervisor.

Las valorizaciones se realizarán de acuerdo a lo establecido en el Artículo 197º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

ORDEN DE PAGO PARA VALORIZACIONES MENSUALES

El valor del pago mensual de los ítems de Contrato ejecutados durante el mes en cuestión será:

- El monto acumulado por los ítems ejecutados hasta la fecha.
- Menos el total facturado por trabajos ejecutados hasta el mes anterior.
- Menos cualquier otra retención que sea necesario aplicar según lo previsto en estos términos de referencia o en el Contrato.

Tomando en cuenta el valor resultante se extenderá la orden de pago mensual.

Las estimaciones del progreso de los trabajos pueden ser reajustadas conforme se efectúen las estimaciones finales. La inclusión de cualquier trabajo o material en las estimaciones de pagos mensuales, no deberá ser interpretada como aceptación de tal trabajo o material y en consecuencia no impedirá el rechazo de aquel trabajo, así estuviera cancelado parcialmente, si se descubre que el mismo no está en estricto acuerdo con las especificaciones.

Este rechazo incluirá también el trabajo posteriormente ejecutado, si hay secuencia de dependencia.

Todos los equipos instalados, materiales y trabajos comprendidos en los pagos mensuales ejecutados, serán considerados como propiedad del Contratante, pero esta disposición no libera al Contratista de la responsabilidad total del mantenimiento hasta la conclusión del Contrato

LIQUIDACIÓN DE OBRA

De conformidad con lo establecido en el numeral 209.1 del artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista presenta la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de que la última controversia haya sido resuelta y consentida.

Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, el supervisor o inspector presenta a la Entidad sus propios cálculos, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias. Dentro del plazo de sesenta (60) días de recibida la liquidación formulada por el contratista la Entidad se pronuncia con cálculos detallados, ya sea aprobando, observando, o elaborando otra, notificando al contratista para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes. En caso el contratista no presente la liquidación en el plazo previsto, la Entidad ordena al supervisor o inspector la elaboración de la liquidación debidamente sustentada en el plazo previsto en el numeral 209.1, siendo los gastos a cargo del contratista. La Entidad notifica la liquidación al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta se pronuncia dentro de los quince (15) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se considera aprobada o consentida, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas. En el caso que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquella lo manifiesta por escrito dentro del plazo previsto en el numeral anterior. En tal supuesto, la parte que no acoge las observaciones solicita, dentro del plazo previsto en la Ley, el sometimiento de esta controversia a conciliación y/o arbitraje, vencido el plazo se considera consentida o aprobada, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas. Toda discrepancia respecto a la liquidación, incluso las controversias relativas a su consentimiento o al incumplimiento de los pagos que resulten de la misma, se resuelve según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la Ley y en el Reglamento, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida. La liquidación de obra contratada bajo cualquier sistema de contratación se practica con los precios unitarios, gastos generales y utilidad ofertados y, de ser el caso, los aprobados durante la ejecución del contrato. No se procede a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver. La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo establecido según el siguiente cuadro, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo

Plazo para el pago del saldo de la liquidación del contrato de obra Sesenta (60) días calendario

CUADERNO DE OBRA DIGITAL Se deberá aplicar los lineamientos para el uso de cuaderno de obra digital, conforme a lo establecido en el Directiva N° 009-2020-OSCE/CD. La Entidad a través de la Gerencia de Servicios Técnicos y Desarrollo Urbano Rural habilitará y deshabilitará el cuaderno de obra digital, asimismo creará los usuarios del cuaderno digital: Residente de Obra, Inspector de Obra o Supervisor de Obra, monitor de obra. Es obligación de los usuarios del cuaderno digital, llenar todos los campos solicitados y clasificar los asientos. Los únicos autorizados a realizar anotaciones en el cuaderno de obra, son el residente de obra y el inspector de obra o supervisor de obra, según corresponda. El registro del asiento de apertura del cuaderno de obra digital es realizado por el residente de obra, en la fecha de entrega de terreno, y el asiento de cierre es efectuado por el inspector de obra o supervisor de obra, según corresponda, concluida la ejecución y recibida la obra.

GESTIÓN DE RIESGOS.

Durante la ejecución de la obra, juntamente con el supervisor, deben evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.

Según el artículo 29 del reglamento de la ley de contrataciones en el ítem 29.2 menciona; en los contratos de obra deben identificarse y asignarse los riesgos previsibles de ocurrir durante su ejecución, según el análisis realizado en la planificación. Dicho análisis forma parte del expediente técnico y se realizará conforme a las directivas que se emitan para tal efecto. Según los criterios establecidos en el reglamento.

REAJUSTE DE PRECIOS.

Los precios propuestos e incluidos como parte del contrato se encuentran sujetos a las fórmulas polinómicas de reajuste que corresponde a cada componente, de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico.

CUADERNO DE OBRA.

En la presente obra el Contratista y Supervisor implementarán lo dispuesto en la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital" la misma que entró en vigencia el 14 de agosto 2020, y que especifica lo siguiente en sus disposiciones finales:

"9.1. La obligación de usar el cuaderno de obra digital aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la presente Directiva.

9.2. En los contratos de obra derivados de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados con anterioridad a la vigencia de la presente directiva, las partes pueden acordar el uso del cuaderno de obra digital, siempre que no se haya abierto un cuaderno de obra físico.

9.3. Excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del

formato previsto en el Anexo N° 1 de la Directiva. La Dirección del SEACE se pronuncia sobre la solicitud en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles.

En los casos que se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, la Entidad debe registrar las imágenes de las anotaciones realizadas en el mes, en la funcionalidad implementada para dicho efecto, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles del mes siguiente. El registro se efectúa desde el asiento de apertura hasta el asiento de cierre.”

3.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL			
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO			
	Requisitos:			
	Ítem	Descripción Equipo	Unidad	Cantidad
	01	CAMIÓN CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2,000 GL	Und	1
	02	CAMIÓN VOLQUETE 6X4 330 HP 10M3	Und	1
	03	COMPACTADORA VIBRATORIO TIPO LANCHA7 HP	Und	1
	04	CARGADOR FRONTAL	Und	1
	05	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 90 HP 0.7 M3	Und	1
	06	RODILLO LISO VIBRATORIO 70-100 HP, 7 - 9 TON	Und	1
	07	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11P3	Und	1
	08	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.35"	Und	1
	09	NIVEL TOPOGRÁFICO CON TRÍPODE	Und	1
	10	ESTACIÓN TOTAL	Und	1
	Acreditación:			
	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.			
	<div>Importante</div> <div>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</div>			
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE			
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE			
	<ul style="list-style-type: none">RESIDENTE DE OBRA: INGENIERO CIVIL Y/O AGRICOLA, PROFESIONAL TITULADO Y COLEGIADO.INGENIERO PREVENCIÓNISTA EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL O INGENIERO INDUSTRIAL O INGENIERO AMBIENTAL, PROFESIONAL TITULADO Y COLEGIADO.			
	Acreditación:			
	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.			
	<div>Importante</div> <div>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</div>			

A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	<ul style="list-style-type: none"> • RESIDENTE DE OBRA (Participación 100%): Experiencia mínima de Veinticuatro (24) meses como: <ul style="list-style-type: none"> - Residente y/o - Supervisor y/o - Inspector de Obra y/o - Jefe de Supervisión de Obra y/o - Ingeniero Supervisor y/o - Jefe de Supervisión, en Obras iguales y/o Similares, que se computa desde la colegiatura. • INGENIERO PREVENCIÓNISTA EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE: Con 24 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la colegiatura) como: Ingeniero, Especialista, Jefe, Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente, Impacto Ambiental, Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente, prevenciónista. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL, en la ejecución de obras en Canales de riego, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará obra similar a: Construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o instalación y/o sustitución de infraestructura de riego y/o sistema de riego y/o canal.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará 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 cualquier otra documentación¹⁷ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando los contratos presentados se encuentren expresados 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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p>

¹⁷ De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">[95]¹⁸ puntos</p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	(5) puntos ¹⁹
B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.</p>	<p style="text-align: center;">(Máximo 3 puntos)</p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad 3 puntos</p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad 0 puntos</p>
<p>B.1 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere en obras</p>	

¹⁸ De 83 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

¹⁹ Hasta 17 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	(5] puntos ¹⁹
<p>de canales^{20 21}</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.²²</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²³, y estar vigente²⁴ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>B.2 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014²⁵.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el "Social Accountability Accreditation Services" (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²⁶, y estar vigente²⁷ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>B.3 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación considere en obras de canales^{28 29}.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con</p>	

²⁰ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

²¹ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

²² Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

²³ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁴ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁵ Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

²⁶ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁷ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁸ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía entre otros.

²⁹ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	(5] puntos ¹⁹
<p>reconocimiento internacional³⁰.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³¹, y estar vigente³² a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>B.4 <u>Práctica:</u></p> <p>Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del “Programa Huella Hídrica” (http://www.ana.gob.pe/certificado_azul).</p>	
<p>B.5 <u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere en obras de canales^{33 34}.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.³⁵</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³⁶, y estar vigente³⁷ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
D. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado</p>	<p>(Máximo 2 puntos)</p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 2 puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 0 puntos</p>

³⁰ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

³¹ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

³² Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

³³ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como “ejecución o construcción de”: obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

³⁴ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

³⁵ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

³⁶ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

³⁷ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	(5] puntos ¹⁹
<p>un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.³⁸</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³⁹, y estar vigente⁴⁰ a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	
PUNTAJE TOTAL	100 puntos⁴¹

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.

³⁸ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

³⁹ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

⁴⁰ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

⁴¹ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

- *Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*
- *En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA Nº** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] para la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO⁴²

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del

⁴² En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-001-2024					
		Fecha	JULIO 2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA					
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-001-2024					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE PROBLEMAS EN LA EXCAVACION PARA LAS ESTRUCTURAS DURANTE LA EJECUCION POR INCIDENCIA DE LLUVIAS					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	FRECUENCIA DE LLUVIAS				
			Causa N° 2					
Causa N° 3								
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70	X		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Alta		0.700		Alto		0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.280	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Lluvias intensas, frecuencia de lluvias, aumento de caudal.					
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	La entidad debe ejecutar el proyecto en época de verano. Acuerdo de suspensión de obras en temporada lluviosas.					

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-002-2024				
		Fecha	JULIO 2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA				
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3	3,1	CÓDIGO DE RIESGO	R-002-2024				
	3,2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE PROBLEMAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LAS EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS				
	3,3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Incompatibilidad del terreno, con los planos del expediente técnico.			
			Causa N° 2	Características del terreno incompatibles con el expediente técnico.			
Causa N° 3							
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4	4,1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4,2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	x
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		Moderada	0.500		Bajo	0.100	
	4,3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.050	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad		
	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5	5,1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
			Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo		
	5,2	DISPARADOR DE RIESGO	Encuentro de características del suelo que impidan la excavación de las zanja de acuerdo a las especificaciones del expediente técnico.				
5,3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Permanete supervisión durante las partidas de trazo y replanteo del proyecto y durante los encofrados.					

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-003-2024					
		Fecha	JULIO 2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA					
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-003-2024					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AMPLIACION DE PLAZO POR DEFICIENTE CAPACIDAD DE RESPUESTA - CONSULTAS					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Proyectista (Consultor).				
			Causa N° 2					
Causa N° 3								
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70	X		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Alta		0.700		Alto		0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.280	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	N° de Consultas por Absolver / N° de Observaciones, Informe de Compatibilidad					
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	La entidad debe requerir oportunamente la absolución del Proyectista Externo.					

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-004-2024				
		Fecha	JULIO 2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA REGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA				
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-004-2024				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE DEMORA EN EL INICIO DE LA OBRA				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	No entrega del Expediente Técnico			
			Causa N° 2	Demora en entrega del terreno			
Causa N° 3			No designación del Supervisor o Inspector de obra.				
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		X	Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		Baja	0.300		Alto	0.400	
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
	4.3	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo		
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	No se cumplen los eventos, para el inicio de obra, en el tiempo estipulado en la ley de contrataciones del estado.				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Capacitación al personal encargado de la Entidad, en la Ley de Contrataciones del Estado. La Entidad debe asegurar los procedimientos previos tales como la entrega del terreno, del expediente técnico y la designación del supervisor de obra.					

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-005-2024					
		Fecha	JULIO 2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA - MORROPÓN - PIURA"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN - DEPARTAMENTO PIURA					
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-005-2024					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE AUMENTO DE COSTOS Y DEMORAS EN LA EJECUCION DE LAS PARTIDAS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA.					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Aparición de rocas en tramos no muestreados.				
			Causa N° 2	Presencia de lluvias durante la ejecución de las partidas de movimientos de tierras.				
Causa N° 3								
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50	x		Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	x
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Moderada	0.500			Alto	0.400	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Durante las excavaciones se encuentran rocas en lugares donde no se muestran en los estudios, presencia de lluvias durante la ejecución de las partidas.					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Sustentar las cantidades reales de los metrados a ejecutarse.					

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-006-2024			
		Fecha	JULIO 2024			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA			
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-006-2024			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AFECTACION AL MEDIO AMBIENTE DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Incumplimiento de la normativa ambiental		
			Causa N° 2	Incumplimiento del Plan de Manejo Ambiental		
Causa N° 3						
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0,10		Muy bajo	0,05
		Baja	0,30		Bajo	0,10
		Moderada	0,50		Moderado	0,20
		Alta	0,70		Alto	0,40
		Muy alta	0,90		Muy alto	0,80
	Moderada		0,500	Alto		0,400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0,200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Informe del especialista ambiental describiendo las agresiones ambientales.			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	-Realizar acciones de monitoreo ambiental -Ejecutar el Plan de Manejo de Residuos -Ejecutar el Plan de Manejo de Campamentos -Ejecutar el Programa de Capacitación y Educación Ambiental.				

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-007-2024					
		Fecha	JULIO 2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA REGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA					
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-007-2024					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AMPLIACIÓN DE PLAZO Y MODIFICACIÓN DE LA RUTA CRÍTICA POR VICIOS OCULTOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Ejecución defectuosa de las partidas.				
			Causa N° 2					
Causa N° 3								
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70	X		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	X
		Alta	0.700			Muy alto	0.800	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.560	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Informe de la supervisión.					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	La Entidad debe prever la rápida respuesta por parte de su proyectista u otro profesional a cargo						

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-008-2024			
		Fecha	JULIO 2024			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA REGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA			
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-008-2024			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MODIFICACIÓN DE PRESUPUESTO POR AMPLIACIÓN DE PLAZO			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Situaciones imprevisibles posteriores a la suscripción de contrato (no imputables al contratista).		
			Causa N° 2	Demora en absolución de consultas referentes al expediente técnico.		
Causa N° 3						
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
		Baja	0.30		Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
		Moderada	0.500		Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Retraso generado por eventos no imputables al contratista.			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Negociar suspensiones de obra de manera que el plazo afecte de manera mínima en el presupuesto de obra.				

1

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-009-2024					
		Fecha	JULIO 2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA REGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA					
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-009-2024					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	FALTA DE EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA.					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	La falta de experiencia y fiabilidad del contratista.				
			Causa N° 2					
Causa N° 3								
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Baja	0.300			Alto	0.400	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada			
	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	La evidencia en informes por parte de la supervisión.					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Incorporar en las bases del proceso de selección las características del personal idóneo según la naturaleza de la obra, así mismo llevar el control del personal clave de la obra.						

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-010-2024				
		Fecha	JULIO 2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA				
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-010-2024				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AMPLIACIÓN DE PLAZO POR DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Información insuficiente o incompatible del expediente que originan adicionales de obra que afectan la ruta crítica de la obra.			
			Causa N° 2	Deficiencias en el Expediente Técnico de Obra.			
Causa N° 3							
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		X	Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	X
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		Baja	0.300	Moderado	9.200		
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
	4.3	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	N° de consultas por deficiencia de expediente técnico identificados en el Informe inicial.				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Corregir las deficiencias (expediente técnico adicional) en el menor tiempo posible previendo las coordinaciones con el proyectista, funcionario de la entidad o proyectista tercero					

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-011-2024				
		Fecha	JULIO 2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA				
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-011-2024				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RETRASO DE OBRA POR EL HALLAZGO PUNTUAL DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Hallazgo de restos arqueológicos durante las excavaciones.			
			Causa N° 2				
Causa N° 3							
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		x	Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	x
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		Baja	0.300		Alto	0.400	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
			Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Hallazgo de restos arqueológicos				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	- Monitoreo arqueológico permanente. -Elaboración del Plan de rescate arqueológico. - Evaluar la posibilidad de modificación del trazo de la obra					

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-012-2024				
		Fecha	JULIO 2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA REGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA – MORROPON – PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN – DEPARTAMENTO PIURA				
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-012-2024				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE ACCIDENTES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE AFECTAN EL RITMO DE EJECUCION DE LA MISMA				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Caídas de personal al interior de la excavación.			
			Causa N° 2	Golpes con objetos y herramientas.			
Causa N° 3			Atropello de maquinaria durante la excavación.				
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		X	Moderado	0.20
		Alta	0.70			Alto	0.40
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80
		Moderada			0.500	Moderado	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.100	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo		
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Prevención de incidentes y accidentes que afecten el desarrollo de las actividades programadas.				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	- Plan de salud ocupacional en obra con la correcta aplicación de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento DS N° 005-2012. - Inspección frecuentemente del residente de obra. - Implementación de botiquín de primeros auxilios en obra. - Uso obligatorio de los equipos de protección personal.					

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F-013-2024			
		Fecha	JULIO 2024			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA REGO DE LOS SECTORES EL INGENIO, LA PILCA, BUENOS AIRES Y TAMARINDO, DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA - MORROPON - PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA MORROPÓN - DEPARTAMENTO PIURA			
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-013-2024			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE CONFLICTOS SOCIALES POR LOS PASES DE MAQUINARIA Y/O PERSONAL POR PROPIEDAD PRIVADA			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Tránsito de maquinaria por zonas de cultivos		
			Causa N° 2	Tránsito de personal obrero por zonas de cultivos		
Causa N° 3						
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
		Baja	0.30		Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
		Moderada	0.500		Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Conflicto por daños ocasionados en propiedad privada			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Planificar los accesos a la zona del proyecto y coordinar previamente con los usuarios aledaños a las obras y autoridades locales a fin de que brinden las facilidades para la ejecución de obra. Capacitar al personal del contratista para mejorar la interacción con la sociedad.				

Anexo N° 02
Matriz de probabilidad e Impacto según Guía PMBOK

1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy Alta	0.90	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720
	Alta	0.70	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560
	Moderada	0.50	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400
	Baja	0.30	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240
	Muy Baja	0.10	0.005	0.010	0.020	0.040	0.080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				Baja	Moderada	Alta	

Anexo N° 03 Formato para asignar los riesgos				4. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS			
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	Fecha	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		3. INFORMACIÓN DEL RIESGO	
		Nombre del Proyecto		4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A	
		Licitación Geográfica		La entidad debe ejecutar el proyecto a época de verano, Acuerdos de suspensión de obra en temporadas lluviosas.		Entidad	
		JULIO 2024		Permanente supervisión durante las partidas de obra y ejecución del proyecto y durante las lluvias.		Contratista	
				La entidad debe cumplir estrictamente la ejecución del Proyecto al Externo.		X	
				Capacitación al personal encargado de la Entidad, en la Ley de Contrataciones del Estado, La Entidad debe seguir las procedimientos, previos tal como la entrega del terreno, del expediente técnico y la designación supervisor de obra.		X	
				Sustentar las certificaciones de los montos a ejecutarse.		X	
				- Realizar auditorías de monitoreo ambiental - Ejecutar el Plan de Manejo de Residuos - Ejecutar el Plan de Manejo de Campesinos - Ejecutar el Programa de Capacitación y Educación Ambiental.		X	
				La Entidad debe proveer la idónea respuesta por parte de su personal u otro profesional a cargo.		X	
				Negociar supervisión de obra de manera que el costo afecte de manera mínima en el presupuesto de obra.		X	
				Incorporar en los bases del proyecto de ejecución las características del personal idóneo según la naturaleza de la obra, así como tener el control del personal sobre la obra.		X	
				Corregir las deficiencias (en el diseño, trabajo, ejecución, etc.) en el menor tiempo posible evitando las consecuencias con el proyecto, la ejecución de la entidad o proyectos futuros.		X	
				- Monitoreo arqueológico permanente. - Elaboración del Plan de rescate arqueológico. - Evaluar la posibilidad de modificación del Plan de la obra.		X	
				- Plan de estado ocupacional en obra con la correcta aplicación de la Ley N° 20180 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento DS N° 005-2017. - Inspección frecuente de los visitantes de obra. - Implementación de botiquín de primeros auxilios en obra. - Uso obligatorio de los equipos de protección personal.		X	
				Prestar los servicios a la zona del proyecto y mantenerlos con los recursos humanos a las obras y actividades locales a fin de que continúen las actividades para la ejecución de obra. Capacitar al personal del contratista para mejorar la información con la sociedad.		X	

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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 reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción TOTAL de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de Calculo	PROCEDIMIENTO
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
3	Personal Profesional Por cambio de personal sin previa autorización por parte de la Entidad a través del Supervisor.	0.5 UIT por primera vez y 1 UIT por reincidencia	Según informe del supervisor o inspector de obra, luego de anotado en el cuaderno de obra

4	Del contratista y el personal ofertado En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor o Inspector, o Administrador de Obra, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
5	Residente de Obra Cuando el Ingeniero Residente no se encuentra en forma permanente en la obra. La multa es por cada día de ausencia no justificada.	0.20 UIT	Según informe del supervisor de obra, luego de anotado en el cuaderno de obra.
6	Entrega de Información Incompleta y/o con errores y/o extemporáneo Cuando el contratista entregue documentación incompleta (faltante) o con errores o fuera del plazo normativo, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, prestaciones adicionales, resultados de los controles de calidad, certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico, etc.)	0.05 UIT	Según informe del supervisor de obra
7	Por no entregar el cuaderno de obra a la Entidad en caso de resolución contractual, o conjuntamente con la liquidación del contrato de obra, el que corresponda Cuando el Contratista no presente a la Entidad el cuaderno de obra por la resolución contractual de cualquiera de las partes, conjuntamente de la notificación de resolución del contrato de obra	0.05 UIT	Según informe del supervisor de obra
8	No presenta cronograma de ejecución: Al inicio del plazo contractual Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo máximo de 07 días calendarios, o en el caso de demoras injustificadas los cronogramas acelerados de trabajo, dentro del plazo indicado en la LCE y RLCE. O a la aprobación de ampliación de plazo, no presenta cronograma actualizado.	Uno por mil (1/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra; y/o según informe solicitado de la entidad.
9	Indumentaria e Implementos de Protección Personal Cuando el contratista no cumpla con controlar o dotar a su personal o parte del personal el uso de los implementos de seguridad. La multa es por cada día sobre el monto del contrato	0.02 UIT	Según informe del supervisor de obra
10	Pruebas y Ensayos Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La multa es por cada incumplimiento.	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la entidad, luego de detectado el incumplimiento en las valorizaciones presentadas.
11	Calidad de los materiales Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización del supervisor. La multa es por cada material no autorizado	0.02 UIT	Según informe del supervisor de obra

12	Equipos distintos a los declarados en la propuesta técnica Cuando el Contratista no presente los equipos declarados en la propuesta técnica. La multa es por cada equipo.	0.02 UIT	Según informe del supervisor de obra
13	Incumplimiento de Pago a Plantel Técnico Por no cumplir con sus compromisos con el personal técnico de su oferta técnica, la denuncia es válida hasta antes de la liquidación de obra.	Una (1) UIT, por cada profesional en reclamo	Según informe del Administrador de Contrato y/o del Ingeniero de Seguimiento, acreditado con la denuncia y/o reclamo del personal técnico, y descargo de contratista.
14	Equipos declarados en la propuesta técnica Cuando el contratista no presente los equipos declarados en la propuesta técnica. La multa es por cada equipo, verificable según las tarjetas de propiedad o facturas presentadas para la firma de contrato.	Dos por mil (2/1000) del monto de la Obra, por cada día de incumplimiento.	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la entidad, luego de detectado el incumplimiento en el seguimiento a la obra.
15	No presentación de planos post construcción. Contratista no presenta los planos post construcción para el procedimiento de Recepción de Obras.	Uno por cien (1/100) del monto final de la Obra	Según Informe del comité de Recepción de Obras, donde se verifique fehacientemente que las estructuras han sido modificadas con respecto al expediente técnico.
16	Por inasistencia de los especialistas del contratista a reuniones convocadas por la entidad contratante. Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, exigidos en el expediente técnico. La multa es por cada día de inasistencia	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la entidad, luego de detectado el incumplimiento en el seguimiento a la obra
17	Por no estar al día con las anotaciones en el cuaderno de obra Cuando el contratista no realiza el registro diario en el cuaderno de obra digital.	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo, por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Supervisor, luego de revisado el cuaderno de obra digital. Según informe de la entidad luego de detectado el incumplimiento en el seguimiento a la obra
18	Materiales y Equipos Por Maquinarias y equipos que se encuentren inoperativos y que conlleve a un atraso en el cronograma de ejecución de obra	0.50 UIT	Según informe del supervisor de obra

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad⁴³:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
(...)	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA], impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.			

⁴³ De conformidad con el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de dicha Directiva.

Importante

De haberse previsto otras penalidades a las previstas, incluir los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones 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 cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS⁴⁴

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante para la Entidad

De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 243.4 del artículo 243 del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), es obligatoria. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o menores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00) es facultativa. En tal sentido, según lo previsto en el Anexo Nº 2 de la Directiva Nº 012-2019-OSCE/CD incluir la siguiente cláusula, según corresponda:

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD) de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las directivas que emita OSCE al respecto (en adelante, las "Normas Aplicables a la JRD"); encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES AL CUAL ENCARGAN LA ORGANIZACIÓN DE LA JRD].

La JRD estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme a las Normas Aplicables a la JRD.

Todas las controversias generadas entre las partes con ocasión al presente Contrato de Obra deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.

La decisión que emita la JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo el cumplimiento.

En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.

Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida

⁴⁴ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en el plazo previsto en dichas Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.

Incorporar o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales⁴⁵.

⁴⁵ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1 DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento			
	Fecha de emisión del documento			
2 DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato			
	Tipo y número del procedimiento de selección			
	Descripción del objeto del contrato			
	Fecha de suscripción del contrato			
	Monto del contrato			
4 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra			
	Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
	Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
	Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
		Ampliación(es) de plazo	días calendario	
		Total plazo	días calendario	
		Fecha de culminación de la obra		
		Fecha de recepción de la obra		
	Monto de la obra	Fecha de liquidación de la obra		
		Número de adicionales de obra		
		Monto total de los adicionales		
		Número de deductivos		
Monto total de los deductivos				
	Monto total de la obra (sólo componente de obra)			

5 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora				
	Monto de otras penalidades				
	Monto total de las penalidades aplicadas				
6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	Nº de arbitrajes				
7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad				
	RUC de la Entidad				
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia				
	Cargo que ocupa en la Entidad				
	Teléfono de contacto				
8					
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE				

ANEXOS

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO Nº 2

DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la ejecución de la obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con el respectivo Expediente Técnico y las demás condiciones que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO Nº 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO Nº 5

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]⁴⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]⁴⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%⁴⁸

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

⁴⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁴⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁴⁸ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

ANEXO N° 6
PRECIO DE LA OFERTA
ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

[INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL
1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				
2.2	Gastos variables				
	Total gastos generales (B)				
3	Utilidad (C)				
	SUBTOTAL (A+B+C)				
4	IGV ⁴⁹				
5	Monto total de la oferta				

...]

El precio de la oferta en [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

Importante

⁴⁹ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo
i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores
y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

ANEXO Nº 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁵⁰	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁵¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵²	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁴
1										
2										
3										
4										
5										
6										

⁵⁰ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

⁵¹ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

⁵² Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁵³ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

⁵⁴ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁵⁰	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁵¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵²	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁴
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO Nº 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN**

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según
corresponda**

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.