

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:

N°	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> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	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:

N°	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 N° 01-2024-MDB/CS

PRIMERA CONVOCATORIA



CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

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)

A
A
A

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 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.

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>

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.

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

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

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 periodo 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 N° 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)

A
K
f

**CAPÍTULO I
GENERALIDADES**

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BULDIBUYO
RUC N° : 20231574116
Domicilio legal : S/N PLAZA DE ARMAS DE BULDIBUYO-PATAZ-LA LIBERTAD
Teléfono : 945 484 391
Correo electrónico : municipalidaddebuldibuyo@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 POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/ 5,019,206.44 (Cinco Millones diecinueve mil doscientos seis con 44/100 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 mayo de 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 5,019,206.44 (Cinco Millones diecinueve mil doscientos seis con 44/100 Soles).	S/ 4,517,285.80 (Cuatro millones quinientos diecisiete mil doscientos ochenta y cinco con 80/100 soles).	S/ 5,521,127.08 (Cinco millones quinientos veintiún mil ciento veintisiete con 08/100 soles)

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA
N° 154-2024-MDB/AL,
25/11/2024

Documento y fecha de aprobación del expediente técnico

RESOLUCIÓN DE GERENCIA
MUNICIPAL N° 43-2024-
MDB/GM, 15/05/2024

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.

Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder : NO CORRESPONDE
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder : NO CORRESPONDE

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

DONACIONES Y TRANSFERENCIAS

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 corresponde

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 5 meses (150 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 sito en S/N PLAZA DE ARMAS DE BULDIBUYO-PATAZ-LA LIBERTAD.
Recoger en : Unidad de logística sito en S/N PLAZA DE ARMAS DE BULDIBUYO-PATAZ-LA LIBERTAD.
Costo de bases : Impresa: S/ 10.00 Diez con 00/100 soles.
Costo del expediente técnico : Impreso: S/ 350.00 (Trescientos cincuenta con 00/100 soles)
Digital: S/ 10.00 Diez con 00/100 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.

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.
 - Decreto Supremo N° 011-79-VC.
 - TUO de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
 - TUO de la Ley 30225, Ley de Contrataciones con el Estado.



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

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) 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.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

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/>

- d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. **(Anexo N° 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 N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES 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 accesoria, cuando corresponda. **(Anexo N° 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:

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

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.

- 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

- 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 (trasape), 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".

¹³ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

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.*

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 entidad sito en S/N PLAZA DE ARMAS DE BULDIBUYO-PATAZ-LA LIBERTAD.

2.5. ADELANTOS

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

La entidad otorgara un (01) adelanto directo por el 10% del monto del contrato original. El contratista debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (08) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente, vencido dicho plazo, la solicitud de entrega del adelanto directo no resultará procedente, debido a que no cumplirá con una de las condiciones obligatorias previstas por la Ley para efectuarse el desembolso. Además, la entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

La entidad otorgara adelanto de materiales por el 20% del monto del contrato original. La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (08) días calendarios previo a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que el contratista pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, el contratista debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (07) días calendario anterior al inicio de plazo antes mencionado adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto de materiales carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente, además de adjuntar el Informe de adelanto de materiales, cálculo de montos máximos para fórmula polinómica, requerimiento de materiales para adelanto y cronograma de adquisición de materiales, la primera solicitud del contratista debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

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

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"¹⁵. 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 sesenta (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 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

NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA.

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES: N.º 2540722

UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (UF).

Sector : Gobiernos Locales
Entidad : Municipalidad Distrital de Buldibuyo
Área : UF Municipalidad Distrital de Buldibuyo

UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (UEI).

Sector : Gobiernos Locales
Entidad : Municipalidad Distrital de Buldibuyo
Área : Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Obras.

3.2. ANTECEDENTES.

El programa Nacional de Saneamiento Rural, fue creado bajo el D.S. N° 002-2012-VIVIENDA de fecha 06.01.2012 y tiene por objeto mejorar la calidad, ampliar la cobertura y promover el uso sostenible de los servicios de agua y saneamiento en las poblaciones rurales y sus líneas de intervención se orientan prioritariamente a la construcción, rehabilitación y/o ampliación de infraestructura de agua y saneamiento, implementación de soluciones tecnológicas convencionales para el acceso al agua potable; instalación de sistemas de disposición sanitaria de excretas; fortalecimiento de capacidades en los gobiernos regionales y locales, las organizaciones comunales y la población para la gestión, operación y mantenimiento de los servicios; fortalecimiento de capacidades en los gobiernos

locales y regionales para la identificación, formulación y ejecución de planes, programas y proyectos de inversión en saneamiento rural y fortalecimiento de la educación sanitaria en la población beneficiaria, considerando estas líneas de intervención la Unidad de Desarrollo e Infraestructura – PNSR tiene la capacidad para intervenir en los proyectos de inversión pública.

El PNSR tiene como objetivo dar sostenibilidad a los servicios de agua y saneamiento en áreas rurales y pequeñas ciudades del país, a través de la construcción de sistemas nuevos, la rehabilitación de sistemas existentes, el fortalecimiento de los gobiernos locales, la capacitación en administración, operación y mantenimiento de los sistemas, y el mejoramiento de los hábitos de higiene de la población.

El proyecto de inversión Pública se encuentra en la actualidad viable con Código Único de Inversiones N°2540722, actualizado a la fecha 03 de Mayo del 2023.

La viabilidad del PIP: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**, se encuentra dentro de los planes de ampliar la cobertura de los servicios de saneamiento básico enmarcado dentro del ámbito local, incluidos dentro del sector rural y comprendido en el estudio de Pre Inversión viabilizado por la Municipalidad Distrital de Buldibuyo y autoridades locales.

Los Pobladores del Anexo de Mollepampa, ante la necesidad de contar con un adecuado sistema de agua potable, ha venido solicitando a la Municipalidad Distrital de Buldibuyo, la elaboración de una Propuesta Técnica que dé solución a esta condición. Las Autoridades Locales y Municipales al evaluar y verificar que dichos caseríos cuenta con un sistema deficiente de agua potable, la operación y mantenimiento han sido nulos originando que el líquido elemento que llega a las viviendas sea de mala calidad, así mismo existe pérdida de agua por rotura de tuberías. Es por esta razón que urge el mejoramiento del sistema de agua potable con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población al reducir los costos de los pobladores en salud.

Es por esto que el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Buldibuyo, después de haber realizado la consulta respectiva con el concejo municipal, determinan la necesidad de elaborar el respectivo estudio técnico, para de esta manera evaluar el costo que embargaría la ejecución del proyecto denominado: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**. Este Proyecto mejorará las condiciones de vida de

los habitantes, logrando de esta manera el desarrollo de la población local de una manera eficaz y segura.

El Gobierno Local dentro de los lineamientos para la formulación de los proyectos de inversión es mejorar las condiciones de vida de la población, dotando de la infraestructura y el equipamiento necesario, así como una mayor cobertura y calidad de los servicios básicos de educación, salud y saneamiento básico, siendo su Eje Estratégico Salud y Agua Potable.

❖ **Organizaciones Locales**

La Municipalidad Distrital de Buldibuyo es la entidad que se encarga de las gestiones de los proyectos. Es así que el Sr. alcalde y regidores, encargan la elaboración del Expediente Técnico del proyecto antes nombrado, la misma que cumplirá con las normas de construcción exigidas por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

3.3. CARACTERISTICAS GENERALES.

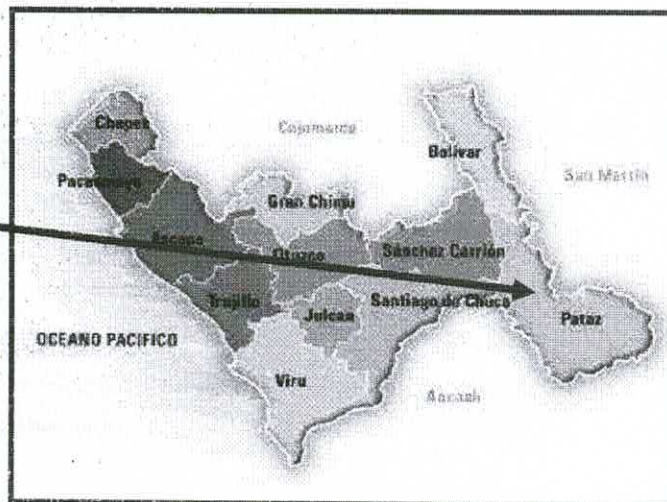
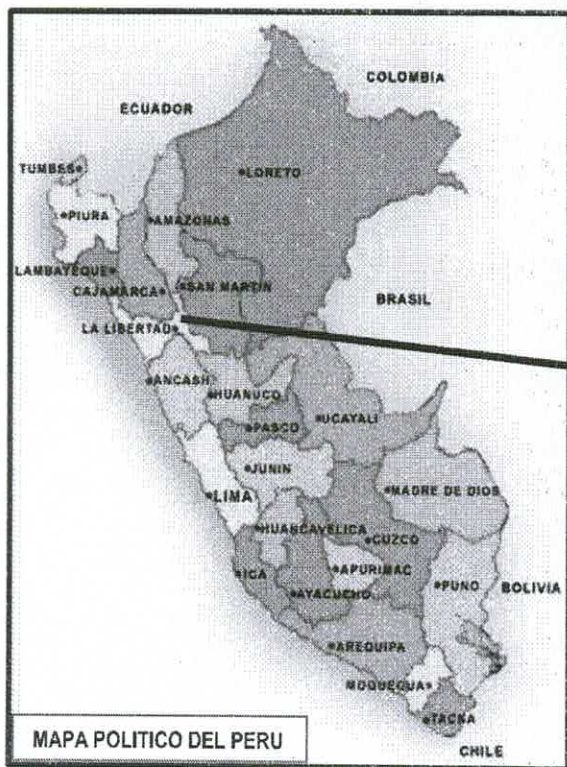
3.3.1 Ubicación.

La localidad de Mollepampa, pertenece geográficamente y políticamente al Distrito de Buldibuyo, jurisdicción de la Provincia de Pataz, Departamento de La Libertad.

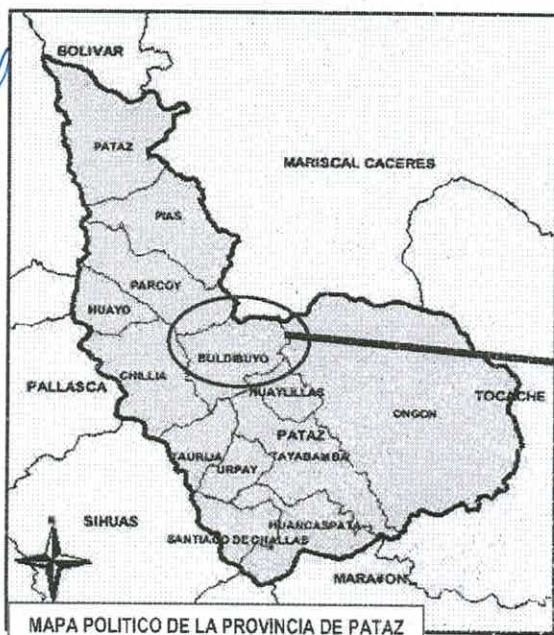
CUADRO N°01: Ubicación geográfica de los caseríos que comprende el proyecto.

CASERIO MOLLEPAMPA	
Departamento /Región:	La Libertad
Provincia:	Pataz
Distrito:	Buldibuyo
Caserío:	Mollepampa
Coordenadas UTM WGS 84 – 17S:	236844.396 E – 9094848.688 N
Altura Promedio:	3646.248 msnm
Código de Ubigeo	1308020025
Región Geográfica:	Costa () Sierra (x) Selva ()

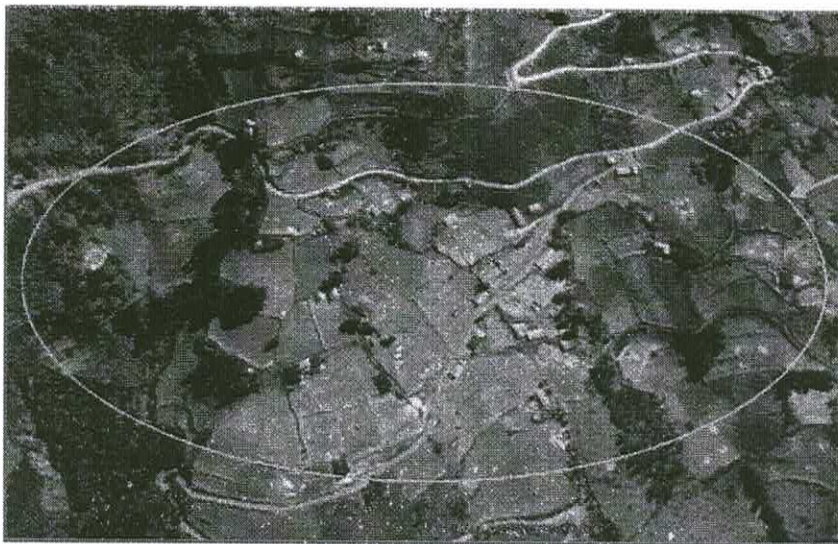
MAPA N°1: Ubicación Nacional del Departamento de La Libertad.



MAPA N°2: Ubicación del Distrito de Buldibuyo en la Provincia de Pataz.



MAPA N°3. Ubicación del Anexo de Mollepampa -- Distrito de Buldibuyo.



3.3.2 Vías de Acceso.

- Vía Terrestre

Las vías de acceso a la obra, se realiza mediante transporte terrestre (bus o camioneta). La carretera asfaltada y afirmada de penetración a la Sierra Liberteña Trujillo - Huamachuco, de ahí al distrito de Buldibuyo y luego al lugar del proyecto (Anexo de Mollepampa), haciendo un total de 430 km y un tiempo de recorrido de aproximadamente 14 horas, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO N°02: Accesos desde la ciudad de Trujillo.

VIAS DE ACCESO AL LUGAR DEL PROYECTO					
DESDE	HACIA	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (hora:mim)	TIPO DE CARRETERA	ESTADO DE CONSERVACION
TRUJILLO	HUAMACHUCO	180	3h : 30 m	ASFALTADA	BUENA
HUAMACHUCO	BULDIBUYO	230	9h : 00 m	ESFALTADA	BUENA
BULDIBUYO	MOLLEPAMPA	20	1h : 30 m	AFIRMADA	REGULAR
TOTAL		430	14h : 00 m		

FUENTE: Elaboración propia.

3.3.3 Clima.

El Distrito de Buldibuyo específicamente el caserío de Mollepampa tiene un clima variado de acuerdo a la estación del año, por estar ubicado entre la zona sierra. Se encuentran en un promedio de 3,300 msnm – 3,700 msnm. Las precipitaciones pluviales se dan en los meses de invierno (Diciembre – Mayo), teniendo una

temperatura máxima de 18 °C y una mínima de 4 °C, presentando variaciones en el día y la noche.

Temperatura Max. Mensual	:	18°C
Temp. Media Mensual	:	12.00 °C
Temperatura Min. Mensual	:	4°C
Precipitación Prom Mensual	:	6.84mm
Humedad Relativa	:	80.66%

FUENTE: SENAMHI.

3.3.4 Topografía.

La topografía de la localidad es accidentada con pendientes irregulares promedio del 2 al 45%, desde las captaciones en los manantiales, atravesando zonas con laderas de fuerte y mediana pendiente donde se encuentran las viviendas. (Ver planos topográficos del proyecto).

El suelo es conglomerado y franco arcilloso-arena limosa, en algunas zonas sobre todo en la línea de conducción se encuentra roca fija. Entre las características que presenta la zona es que se encuentra dentro de la zona cordillerana, con algunas planicies fértiles protegidas por cerros y ubicadas a distintas alturas.

3.3.5 Vivienda.

Los materiales que se emplean en la construcción de sus viviendas son básicamente de adobe y tapial con cobertura de teja andina artesanal o en algunos casos se usa otro tipo de material típico de la zona. Las viviendas en estas localidades se encuentran semidispersas.

Las viviendas son de construcción precaria el 100% de las viviendas tiene piso de tierra, el 100% de las paredes son de adobe; y en lo que respecta al material predominante en el techo un 90% de teja artesanal.

CUADRO N°03: Materiales de Construcción de las Viviendas

N°	MATERIALES DE CONSTRUCCION	PISO		PAREDES		TECHO	
		Abs	%	Abs	%	Abs	%
1	Tierra (tapial)	90	100	73	81.11	0	0
2	Adobe	0	0	17	18.89	0	0
3	Calamina	0	0	0	0	12	13.33
4	Teja artesanal					78	86.67
	TOTAL	90	100	90	100	90	100

FUENTE: Elaboración propia.

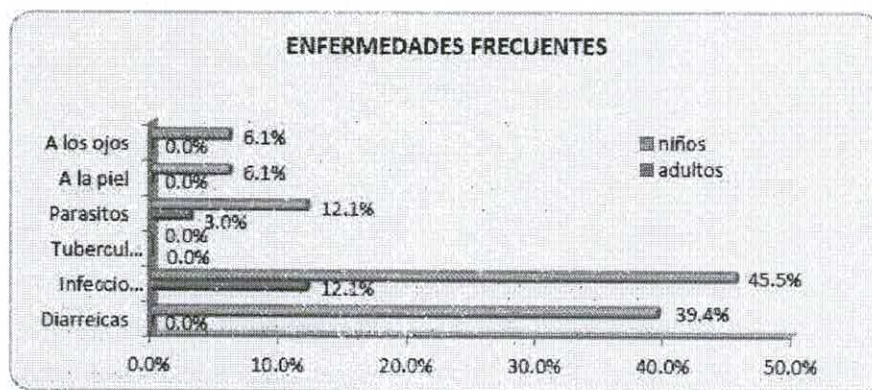
3.3.6 Población Beneficiaria

En el Anexo de Mollepampa se cuenta con 92 Casas las cuales se empadronaron y se cuenta con una densidad poblacional de 3.42 personas, de lo cual se tiene 315 beneficiarios.

3.3.7 Enfermedades.

La localidad del Anexo de Mollepampa no cuenta con un centro de salud, lo que implica que las personas se desplacen a otros caseríos o al Distrito de Buldibuyo para que realicen sus consultas y tratamientos; cuando se tratan de emergencias mayores se trasladan al hospital de Huamachuco y/o Trujillo. Las enfermedades más comunes que se presentan en la comunidad son las de diarreicas y respiratorias agudas.

CUADRO N°04: Enfermedades más Frecuentes en el Distrito de Buldibuyo.



De acuerdo a la información obtenida durante los últimos tres años de la Dirección Regional de Salud de la Libertad (DIRESA) y las encuestas socioeconómicas se determinó que existe porcentaje de enfermedades de origen hídrico, las cuales son más representativas como se puede observar el siguiente cuadro:

CUADRO N°05: Enfermedades de origen hídrico.

ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO	2018		2019		2020		TOTAL
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	
Dermatitis Alérgica de Contacto	331	3.3	—	—	—	—	331
Otras Infecciones Intestinales Bacterianas	—	—	233	4.18	28	2.91	261
Parasitarias Intestinales, sin otra especificación.	322	3.3	105	3.75	—	—	427

FUENTE: GERENCIA REGIONAL DE SALUD – GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD

De acuerdo al diagnóstico de enfermedades de origen hídrico en el distrito en los tres últimos años se muestra la incidencia de dermatitis en 331 casos, EDAs en 261 casos y parasitarias intestinales en 427 casos en total, siendo estas enfermedades incidentes en el tiempo, esto se debe al consumo de agua sin las condiciones de calidad adecuada y sin las buenas prácticas sanitarias para el cuidado de la salud.

Según los resultados de Salud se puede apreciar que durante los últimos tres años la Incidencia de enfermedades de origen hídrico son: Parasitarias, enfermedades diarreicas agudas (EDAs) e infecciosas.

3.3.8 Actividad Económica

La principal actividad económica es la agricultura (75%), minería (20%), y solo el 5 % se dedica a otras ocupaciones.

En el Anexo de Mollepampa se produce: Papa, olluco, Oca, Trigo, Cebada, Lentejas, y entre otros, así como la crianza de vacunos, ovino y porcino, destinado parte de su producción a la venta o al trueque; sin embargo, en general, los pobladores son de escasos recursos económicos.

3.3.9 Ingresos familiares

Tomando en cuenta la información de las encuestas realizadas por el equipo consultor, se ha estimado el ingreso promedio de los pobladores del caserío Mollepampa, los cual detallo a contaminación: El 60% de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio que supera los 1000 soles mensuales, el 30% perciben un ingreso entre los 850 y 500 soles mensuales y el 10% tienen un ingreso mínimo que va de 500 a 300 soles mensuales, lo que les permite asumir el monto de la cuota del servicio de agua potable, administración, operación y mantenimiento del sistema a implementar.

3.3.10 Educación

El caserío de Mollepampa, cuenta con una Institución Educativa N°82048, el cual tiene los niveles de Inicial y Primaria.

CASERIO MOLLEPAMPA			
N°	INSTITUCION EDUCATIVA	ALUMNOS	DOCENTES
82048	Inicial - Jardín	08	1
82048	Primaria	23	3
TOTAL		31	4

FUENTE: ESCALE-Ministerio de Educación.

Para el caso de EDUCACION SECUNDARIA tienen un colegio compartido, que es la Institución Educativa N° 82181

respiratorias, gastrointestinales, diarreas agudas. El sistema de agua existente, se describe continuación:

a. Captaciones Existentes.

Según la visita de campo realizada por el consultor se ha verificado que no hay captaciones existentes en la zona donde se pretende captar el agua, la comunidad cuenta con 02 manantiales para ser captados con estructuras de concreto armado del tipo de captación de manantial de ladera, según diseño.

La captación existente está ubicada en las siguientes coordenadas:

CUADRO N°04: Ubicación de captación existente.

ANEXO DE MOLLEPAMPA				
DESCRIPCION	NOMBRE DE CAPTACION	COORDENADAS UTM WG84 - 18S		
		ESTE (x)	NORTE (y)	COTA (msnm)
CAPTACION-01	ALTO EL PLOMO I	234613.35	9099070.38	3737.00
CAPTACION-02	ALTO EL PLOMO II	234663.39	9099043.55	3735.00



Foto N°1. Fuentes de agua existentes donde se proyecta captara el agua para el proyecto.

				Buldibuyo	
82181	Secundaria	Sector Educación	CARHUASUCCHA - MOLLEPAMPA	La Libertad / Pataz / Buldibuyo	67

FUENTE: ESCALE-Ministerio de Educación.

3.3.11 Información sobre otros Servicios

- a. **Servicio de electricidad.** - En lo que respecta al servicio de energía eléctrica, la localidad del Anexo de Mollepampa accede a un servicio de alumbrado eléctrico por la red pública las 24 horas del día.
- b. **Servicio de Telefonía, Celular e Internet.** - En lo que respecta al servicio de teléfono y celular la población de la localidad del Anexo de Mollepampa tiene acceso al servicio de celular de los operadores movistar y claro.

3.4 DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE.

A continuación, se menciona los sistemas existentes para el proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**, así mismo señala su demanda actual según cuadros adjuntos e informes de estudios realizados por la OPI del Distrito de Buldibuyo, dentro del ámbito de influencia:

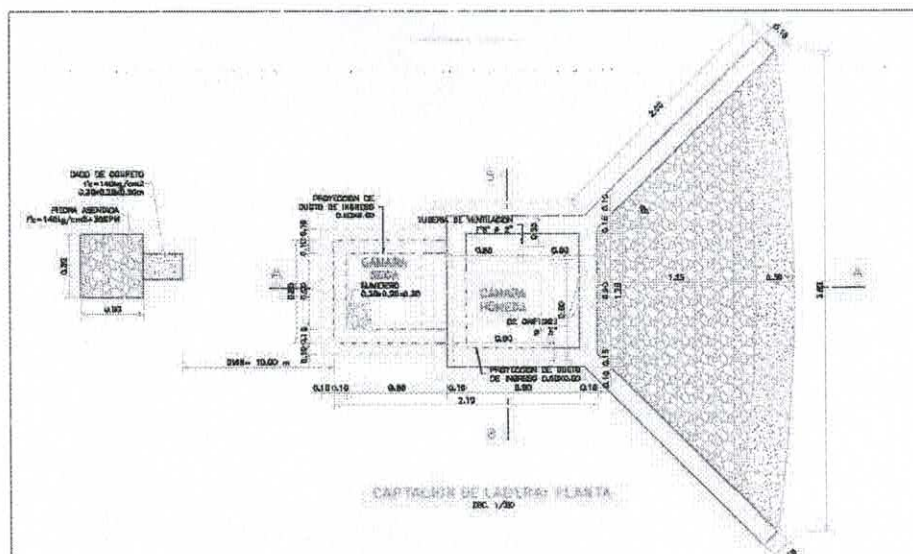
3.4.1 SISTEMA DE AGUA POTABLE EXISTENTE

El sistema de agua potable existente es deficiente, debido a que las estructuras existentes han cumplido su vida útil, además la operación y mantenimiento han sido nulos, originando que el agua que consume actualmente la población del Anexo de Mollepampa sea de mala calidad y sin ningún tipo de cloración.

Con la ejecución del presente proyecto se plantea construir los servicios básicos, dotándose a la localidad de eficientes sistemas de agua potable adecuados.

A. CASERIO MOLLEPAMPA

Actualmente el servicio de agua potable en el Anexo de Mollepampa, abastece a 87 viviendas y 03 Instituciones del Estado, haciendo un total de 90 viviendas pero en total a la fecha existen 92 viviendas y 03 instituciones del estado dentro del área de influencia del proyecto, mientras que el 15% de familias, no cuenta con el servicio de agua, estas familias se abastecen de fuentes subterráneas (manantial), agua de acequias y puquios, esto ha originado que se genere e incremente enfermedades



CAPTACION PROYECTADA

b. Línea de Conducción y red de distribución

La línea de conducción existente es de PVC C-10 de 1" de diámetro, se encuentra en varios tramos con rotura ocasionando fugas de agua y en otros tramos la tubería se encuentra expuesta debido a la erosión del suelo y a deslizamientos de tierra en ciertas zonas. Se cuenta con aproximadamente 4.5 Km en toda la línea de conducción que comprende el caserío Mollepampa.

La red de aducción y distribución se encuentra en mal estado con múltiples fugas y expuesta en varios tramos, los desperdicios son mayoritarios dejando a gran parte de la población sin agua. El Material usado son tuberías de PVC C- 10 con diámetros de 1 1/2", 1", 3/4". Se cuenta con aproximadamente 5.0 Km en toda la red.

c. Reservorio Existente.

Este caserío cuenta con 01 reservorio apoyado de concreto armado de 6 m3, en cuanto a sus estructuras estas han cumplido su periodo de diseño (20 años) y se encuentran deterioradas debido a la falta de mantenimiento, desde la fecha que fueron construidos, de manera que el agua no tiene un tratamiento adecuado.

Presenta fisuras en las superficies, las casetas de válvulas se encuentran deterioradas, como consecuencia las válvulas están desgastadas y no funcionan eficiente mente, la tapa de inspección también se encuentra en mal estado y en las cajas de válvulas presenta filtración. La tubería es de PVC C-10 con diámetros de 1" a 3/4". Cuenta con un sistema de cloración instalado por la municipalidad mas no cuenta con cerco perimétrico para su protección.

Este proyecto está planteando cambiar la ubicación de reservorio de acuerdo al diseño hidráulico.

Se encuentra ubicado en las coordenadas siguientes:

CUADRO N°05: Ubicación del reservorio existente.

ANEXO DE MOLLEPAMPA				
DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WG84 - 18S			VOL. (m3)
	ESTE (x)	NORTE (y)	COTA NTN (msnm)	
RESERVORIO Nº1	236651.27	9095332.33	3323.00	7.00

Sistema de cloración.

De acuerdo al estudio de campo efectuado este sistema no cuenta con un sistema de cloración, lo cual urge su mejoramiento.

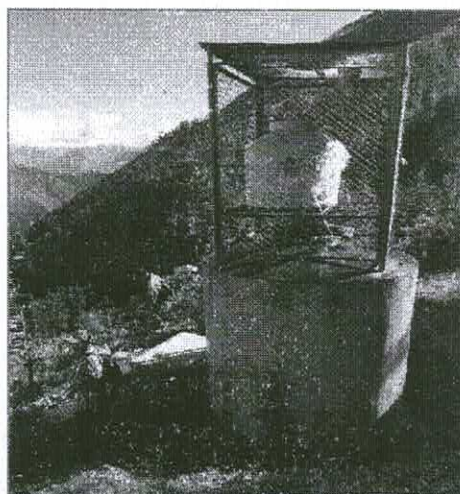
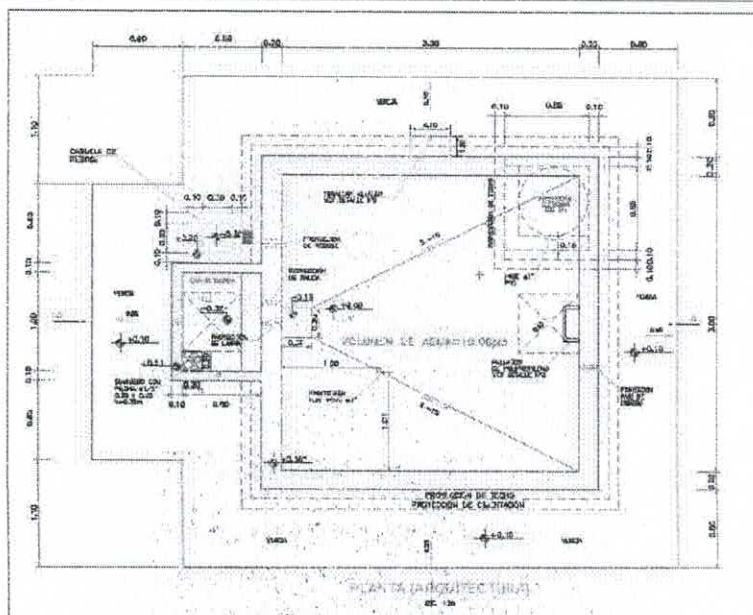


Foto N°2. Reservorio circular existente con deterioro en sus estructuras, presentando agrietamiento y erosión del concreto. No cuenta con cerco perimétrico para su protección.



MODELO DE RESERVORIO PROYECTADO

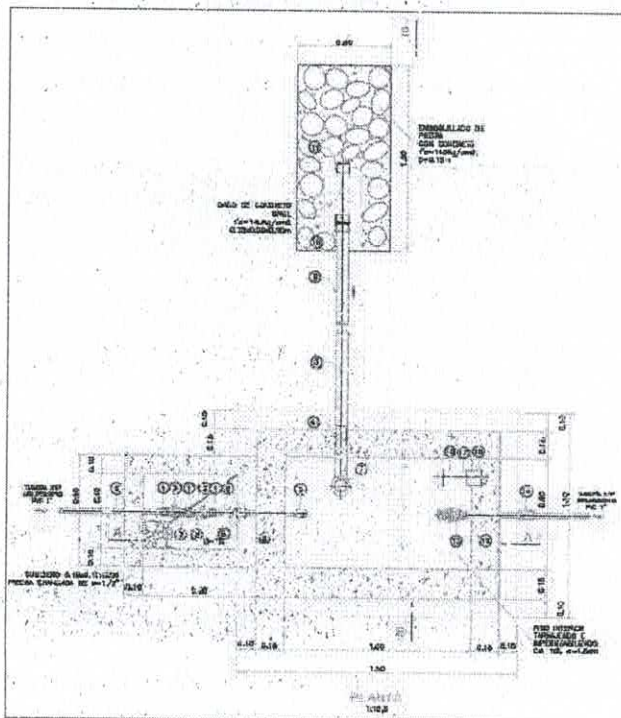
d. Cámaras rompe presión existente

Los cámaras rompen presiones existentes son de concreto simple; se encuentran con tapas metálicas oxidadas, algunas no cuentan tapa en la caja de control, las válvulas están dañadas y no se puede regular el caudal. En este caserío se cuenta con 12 cámaras rompe presión tipo 7 que requiere urgente su mejoramiento.



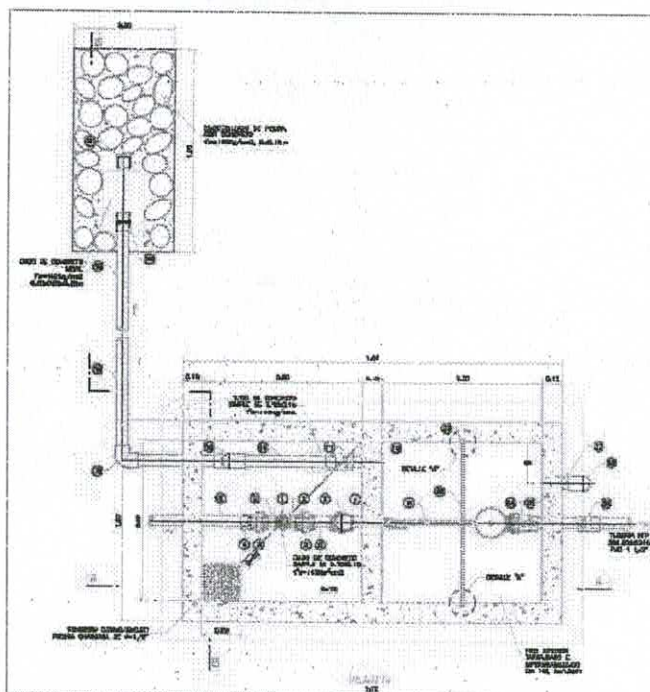
Foto N°3. Cámaras rompe presión en mal estado con tapas oxidadas y paredes erosionadas por el tiempo. Urge su mejoramiento.

CAMARA ROMPE PRESION TIPO 6



MODELO DE CRP 6 PROYECTADO

CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7



MODELO DE CRP7 PROYECTADO

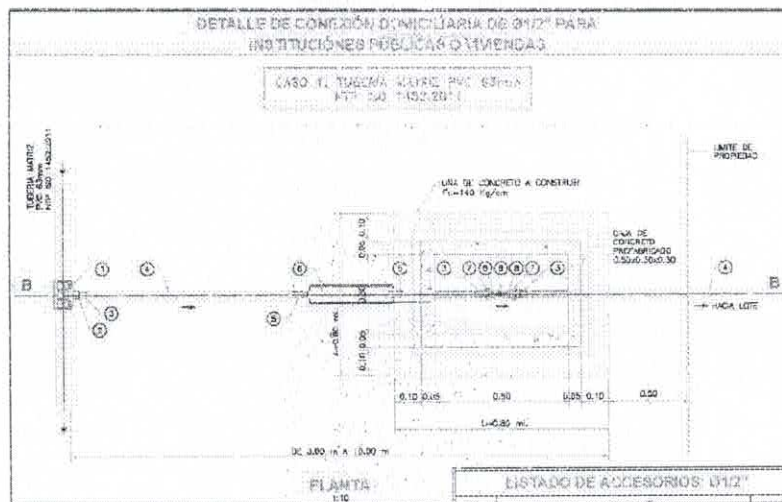
e. Conexiones domiciliarias existentes

Las Piletas existentes son de concreto simple y accesorios de PVC; están destruidas y en varias viviendas no se cuenta con ellas y simplemente se tiene el tubo sin ninguna llave de cierre, desperdiciándose el agua. En otros casos se han adaptado mangueras de manera que no hay un eficiente uso del vital líquido.

El número actual de beneficiarios del sistema de agua potable en este caserío son de 45 viviendas que cuentan con piletas de concreto, el cual se encuentran en mal estado y presentan fugas en la grifería. En el nuevo proyecto estas piletas quedaran sin uso.



Foto N°4. Piletas en mal estado y sin agua y paredes erosionadas por el tiempo. Urge su mejoramiento.



MODELO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS PROYECTADAS

f. Disposición de excretas.

De acuerdo al estudio de campo se ha visto que servicio saneamiento, cuenta con problemas, ya que estas letrinas fueron construidas por los propios pobladores, generando problemas de contaminación, presencia de insectos y roedores; aumentando el riesgo para el incremento de enfermedades infectocontagiosas.

Las letrinas son de hoyo seco, con paredes y techo de plásticos y se encuentran en mal estado y muchas de ellas en desuso, las puertas están rotas y no tienen ningún tipo de mantenimiento y los que no cuentan con una letrina la disposición de excretas lo realizan a campo abierto o en cauces de quebradas o ríos, donde se genera una contaminación ambiental que afecta la calidad de las aguas durante la temporada de lluvia por escorrentía. Esto es foco de muchas enfermedades y malos olores. Se cuentan con aproximadamente 87 Letrinas.

Según información del Censo INEI 2007, el tipo de eliminación de excretas el 40.79% lo realiza mediante pozo ciego y/o letrinas construidas por la misma familia, el 55.26% no cuenta con ningún tipo de saneamiento.



Interior de la letrina en mal estado

3.5 CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

Actualmente la Municipalidad Distrital de Buldibuyo, cuenta con el área técnica municipal (ATM). Cuyo responsable es:

- **AUGUSTO EMILIO BAILON LOPEZ** D.N.I. N° 43024542

Es el área encargada de promover la formación de las organizaciones comunales, prestadoras de servicios de saneamiento (JASS, comités u otras formas de organización), así como de supervisarlas, fiscalizarlas y brindarles asistencia técnica para asegurar la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento rural.

El ATM se encuentra dentro de la estructura orgánica de la municipalidad como órgano de línea, depende de la oficina de asuntos sociales o la que haga sus veces, cuyas funciones están establecidas en el ROF.

El caserío de Mollepampa cuenta con el operador necesario, está administrada por una Junta Administradora de Servicios de agua y Saneamiento para la operación y mantenimiento de los mismos, estas juntas están conformadas por un presidente, secretario, tesorero y vocal además en la actualidad la población paga un derecho de 2.00 sol mensual por jefe de familia para el mantenimiento del sistema, el cual comprende mantenimiento de válvulas y accesorios, limpieza de cámaras rompe presión, captaciones y reservorios. Esta cuota es para comprar algunas herramientas como llaves para el manejo de las válvulas, palanas, picotas y otras herramientas que servirán para tal fin, así como también hacer su olla común.

CARGO	APELLIDOS Y NOMBRES	D.N.I.
PRESIDENTE	QUIJANO LOPEZ, Felipe Luis	19405292
TESORERO	PONTE SANDOVAL, Ysidoro Pablo	19405105
SECRETARIO	SEVALLOS LECCA, Alejandro	19405276
VOCAL 1	LECCA MEDINA, Benito	19426298
TENIENTE	VASQUEZ ZA VALETA, Pedro	19406629

La JASS se encarga de distribuir el trabajo de forma mensual entre los pobladores, cabe mencionar que actualmente los sistemas tienen un hipoclorador el cual no funciona de manera correcta para garantizar la potabilización del agua. Con la ejecución de este proyecto se instalará un clorador por goteo flotador, así como también realizar una capacitación y educación sanitaria a los beneficiarios y JASS, con el apoyo de la municipalidad Distrital de Buldibuyo y la población demandante se realizará estos trabajos proyectados.

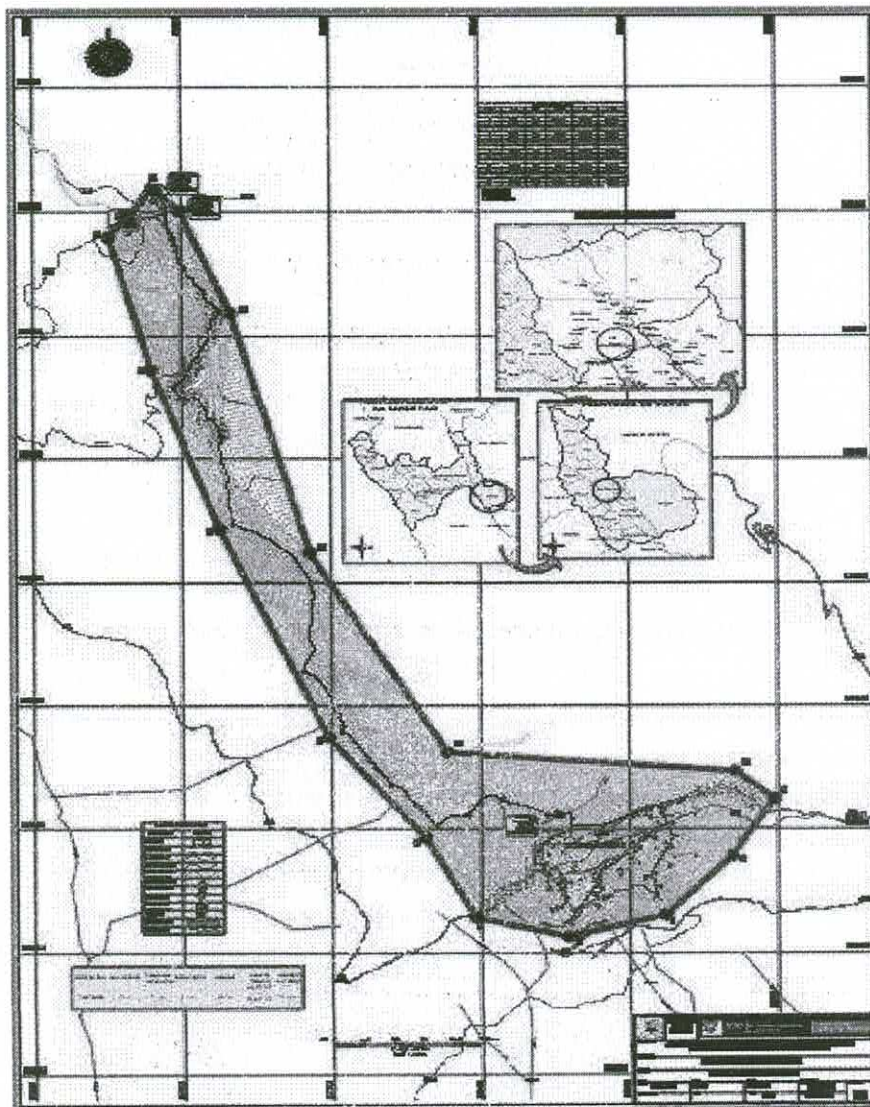
3.6 CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO

El proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"** va a beneficiar a 92 (viviendas) y 03 (Instituciones del estado) con el servicio de agua potable y UBS, para la localidad del Anexo de Mollepampa

3.6.1 Delimitación Geográfica de Influencia del Proyecto.

La zona de influencia que alcanza el proyecto comprende un área total de 308.58 Ha. Aproximadamente.

FIG N°01. Ámbito de influencia del Anexo de Mollepampa..



El diseño del sistema de abastecimiento de Agua potable será de acuerdo a cada uno de los componentes.

3.6.2 Población Atendida / Población Actual

El crecimiento poblacional o crecimiento demográfico es el cambio en la población en un cierto plazo, y puede ser cuantificado como el cambio en el número de individuos en una población por unidad de tiempo para su medición.

De acuerdo a la inspección realizada por el equipo consultor, el número de viviendas según la lotización a la comunidad del Anexo de Mollepampa, asciende a 92 viviendas con 315 habitantes y 03 Instituciones del Estado, haciendo un total de 95 viviendas.

CUADRO N°06: Población atendida con la ejecución del proyecto.

POBLACION QUE COMPRENDE EL PROYECTO				
ITEM	CASERIOS	VIVIENDAS	INST. ESTADO	%
1	ANEXO DE MOLLEPAMPA	92	3	100.00

FUENTE: ELABORACION PROPIA

3.6.3 Parámetros de Diseño para consumo de Agua Potable.

El presente proyecto busca mejorar el sistema actual existente (sistema de agua potable), mejorando la calidad de vida de la población de las localidades del Anexo de Mollepampa, para ello se ha planteado los siguientes parámetros:

A. PERIODO DE DISEÑO

El período de diseño se determina considerando los siguientes factores:

- Vida útil de las estructuras y equipos.
- Vulnerabilidad de la infraestructura sanitaria.
- Crecimiento poblacional.
- Economía de escala.

Teniendo en cuenta el período recomendable de las etapas constructivas del Sistema de Agua Potable, la realidad económica de la población, el tiempo que llevara la ejecución del proyecto y la población a servir, consideramos un período de diseño para las estructuras de 20 años. El Ministerio de Salud recomienda también el mismo período.

El período de diseño máximo para los sistemas de saneamiento propuesto es el siguiente:

ITEM	ESTRUCTURA	PERIODO DE DISEÑO
1	Sistema de Agua Potable para Consumo Humano.	20 años

Fuente: RM N° 192-2018-Vivienda

Para el cálculo de caudales de diseño de agua se requiere analizar algunos parámetros:

B. POBLACION DE DISEÑO

El proyecto contempla 01 caseríos agrupados de la siguiente manera:

Anexo de Mollepampa: Comprende 02 captaciones y 01 reservorio para 92 viviendas y 03 Instituciones del Estado que hacen un total de 95 viviendas según los planos.

Los cálculos de población actual y población futura se adjuntan en memoria de cálculo hidráulico.

La población actual se obtendrá de la información de las autoridades locales, relacionándolo con los censos y con el conteo de viviendas y considerando los criterios indicados en el capítulo de información básica.

La zona del proyecto constituye un área de expansión rural con una población baja, por lo que resulta recomendable el uso del modelo de crecimiento aritmético.

Para el Análisis de la Demanda del presente proyecto adoptaremos la tasa de crecimiento del distrito de Buldibuyo 0.00 % anual (Fuente INEI -Tasa de crecimiento intercensal 2007-2017).

Utilizamos el método aritmético para proyectar la población futura el cual es:

$$Pf = Po (1 + r * t / 100)$$

Donde:

Pf : Población futura.

Po : Población actual.

r : Tasa de crecimiento anual

t : Tiempo en años, se consideró t = 20 años.

A.- DENSIDAD DE VIVIENDA (HAB)	d=	3.42	Promedio/Viv
B.- TASA DE CRECIMIENTO (%)	r =	0	INEI
C.- PERIODO DE DISEÑO (AÑOS)	t =	20	MVCS
D.- DOTACIÓN (LT/HAB/DÍA)	Dot. =	80	GSB-MEF

CUADRO N°07: Población actual y futura caseríos que comprende el proyecto.

CASERIO	N° VIVIENDAS	DENSIDAD (d)	P. ACTUAL (Po)	TASA DE CRECIMIENTO (%)	PERIODO DE DISEÑO (t)	P. FUTURA (Pf)
ANEXO DE MOLLEPAMPA	92	3.42	315	0	20	315

C. DENSIDAD DE VIVIENDA (HAB).

- Según los padrones obtenidos en campo por el equipo consultor la densidad de población es de 3.50 hab/viv para localidad del Anexo de Mollepampa.

D. TASAS DE CRECIMIENTO (%).

Para el cálculo de la población de diseño, se aplicará métodos matemáticos o métodos racionales. La tasa de crecimiento fue calculada con la proyección aritmética, la más adecuada para poblaciones rurales, en base a los censos de 2007 y 2017.

DESCRIPCION		CENSOS		TASA DE CRECIMIENTO	TASA A UTILIZAR	DE INDOLE
		2007	2017			
DEPARTAMENTO	LA LIBERTAD	1,617,050	1,778,080	0.95%	0.95%	Departamental
PROVINCIA	PATAZ	78,383	76,103	0.29%	0.00%	Provincial
DISTRITO	BULDIBUYO	3,836	3,812	0.06%	0.00%	Distrital
LOCALIDAD	MOLLEPAMPA					Caserio

Fuente: INEI -Censos Nacionales 2017: XI de Población y VI Vivienda para el Departamento La Libertad.

E. DOTACION (LT/HAB/DIA).

Consumo Doméstico.

De acuerdo a la guía del MEF Saneamiento Básico, se establece un consumo de agua doméstico, dependiendo del sistema de disposición de excretas utilizado. Así tenemos para la región geográfica sierra cuando se cuenta con letrinas con arrastre hidráulico se asumirá una dotación de 80 l/h/d.

Para la dotación de agua se expresa en litros por personas al día (lt/hab/día) y el Ministerio de vivienda, construcción y Saneamiento, recomienda para el medio rural los siguientes parámetros:

CUADRO N°08: Dotación de agua según guía MEF ámbito rural.

ITEM	CRITERIO	COSTA	SIERRA	SELVA
1	Letrinas sin Arrastre Hidráulico	50-60	40-50	60-70
2	Letrinas con Arrastre Hidráulico	90	80	100

FUENTE: RM N° 192-2018-Vivienda

F. VARIACIONES DE CONSUMO

El caudal Q máximo diario: Servirá para el diseño de la captación, línea de conducción y reservorio. Para determinar las variaciones de consumo (Coeficientes de Variación K1, K2), se tiene los siguientes valores.

Coeficientes de variación de Consumo Según RNE.

CUADRO N°09: Coeficientes de variación según guía MEF ámbito rural.

ITEM	COEFICIENTE	VALOR
1	Coeficiente Máximo Anual de la Demanda Diaria (K_1)	1.3
2	Coeficiente Máximo Anual de la Demanda Horaria (K_2)	1.8- 2

FUENTE: RM N° 192-2018-Vivienda

Para el cálculo de Caudal máximo Horario se consideró en coeficiente K_2 más desfavorable por ser en el ámbito rural. Como se encuentra en la siguiente Tabla.

ITEM	COEFICIENTES	VALOR
1	Coeficiente Máximo Anual de la Demanda Diaria (k_1)	1.3
2	Coeficiente Máximo Anual de la Demanda Horaria (k_2)	2

FUENTE: RM N° 192-2018-Vivienda

3.7 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta las Normas de la Dirección Ejecutiva de Saneamiento (DESA), modificadas y aprobadas el año 1994, aún vigente, el proyecto abastecerá con agua para consumo humano al anexo del caserío Mollepampa.

El proyecto contempla la Instalación de 01 sistemas de agua para consumo humano. Teniendo en cuenta la topografía de la zona, la disponibilidad de los manantiales y caudales disponibles para la captación, de esta manera se hará la descripción técnica de cada sistema de manera independiente.

3.7.1 ASPECTOS Y CRITERIOS A CONSIDERAR EN DISEÑO DE REDES DE AGUA.

Las líneas de aducción y redes de distribución se diseñarán para el caudal máximo horario.

a. Ubicación y Cobertura de Tuberías

Para el trazo preliminar de las redes de agua potable se ha proyectado ubicarlas considerando una línea al lado de la vía existente y de ser posible en el lado de mayor altura, asimismo considera el cruce de terrenos mediante servidumbre en cuanto se requiera.

b. Formula a utilizar en el Diseño Hidráulico

Para el cálculo hidráulico de las tuberías, se aplicarán fórmulas racionales de Hazen-Williams.

c. Coeficiente de Rugosidad

Se utilizará el coeficiente de fricción correspondiente a tuberías de Policloruro de Vinilo (PVC) equivalente a $C=150$ para el caso de redes de distribución, y para las tuberías de las cámaras reductoras de presión, aire, purga se utilizará un coeficiente de rugosidad equivalente a $C=100$, para tuberías de acero galvanizado.

d. Presiones de Servicio

Las presiones máximas y mínimas de la red de distribución no serán en ningún caso menores de 5 m.; ni superiores a 50 m. de columna de agua, salvo casos excepcionales plenamente justificados, cuando se requiera abastecer una zona de presión de mayor jerarquía (elevación de terreno mayor) atravesando una zona de presión de menor jerarquía (elevación de terreno menor).

e. Velocidades

La velocidad máxima será de 3 m/s., en casos justificados se aceptará una velocidad máxima de 5 m/s, solo para línea de conducción.

La velocidad mínima será de 0.60 m/s, salvo en zona de población reducida que justificaría valores menores pudiendo alcanzar hasta los 0.30 m/s con el fin de atenderlas.

f. Diámetros

El valor mínimo del diámetro efectivo en un ramal distribuidor de agua será el determinado por el cálculo hidráulico.

Los diámetros mínimos de las tuberías principales para redes abiertas, se admite un diámetro de 20 mm ($\frac{3}{4}$ ") para ramales.

3.7.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE COMPONENTES

a. Tuberías

Las tuberías para las redes de agua potable serán de PVC-SAP, con características técnicas de tuberías para presión de clase variables diseñadas para soportar presiones de trabajo de 15,10, 7.5 y 5 bar, las cuales estarán regidas bajo las siguientes normas:

Tubos de Poli(cloruro de vinilo) No plastificado PVC-SAP	NTP 339.002 : 2009 Hasta DN < 63
	NTP - ISO 1452 : 2010 DN \geq 63,
Tubos de Acero para Aducción	ASTM A - 53 Tubos sin costura
	ASTM A - 106 Tubos con costura
	ASTM A - 53 Tubos con costura (soldado por resistencia eléctrica E=1)

b. Válvulas

La red de distribución proyectada estará provista de válvulas de interrupción que permitan aislar sectores de redes no mayores de 500 m de longitud.

Las válvulas reductoras de presión, aire y purga, deberán ser instaladas en cámaras adecuadas, seguras y con elementos que permitan su fácil operación y mantenimiento.

Toda válvula de interrupción deberá ser instalada en un alojamiento para su aislamiento, protección y operación.

Para evitar los "puntos muertos" en la red, en aquellas cotas más bajas de la red de distribución, de ser posible, se considerará un sistema de purga.

El ramal distribuidor de agua deberá contar con válvula de interrupción después del empalme a la tubería principal.

Válvulas de compuerta de fierro	NTD 350.064 : 1997 e ISO 7259
Accesorios de fierro	NTP 350.104 : 1997 de fierro gris
	NTP ISO 2531 : 1997 de fierro dúctil
Accesorios de Poli(cloruro de vinilo) No plastificado PVC-U	NTP ISO 1452 : 2010 de accesorios inyectados
Tapas y marcos de fierro para caja de válvula	Especificaciones Técnicas de Sedapal

a. Conexiones Domiciliarias

Se ha proyectado en el Expediente Técnico la instalación de conexiones domiciliarias de tal manera que cada unidad de uso cuente con una caja y llave de paso para una futura incorporación de unidades de medición (caja de medición), y control (medidor), los cuales serán ubicados a una distancia no menor de 0,30 m del límite de propiedad izquierdo o derecho, en área pública o común de fácil y permanente acceso a la entidad prestadora de servicio.

Caja Porta medidor termoplástico	PNTD 399.137 : 1997 Cajas termoplásticas
Marco y tapa termoplástica para caja porta medidor	PNTD 399.137 : 1997 Marco termoplásticas
Anillos de caucho	NTP - ISO 4633 : 1997
Abrazaderas para conexión domiciliaria	PNTD 399.137 : 1997 Abrazaderas termoplásticas

b. Anclajes

Para el diseño de las redes proyectadas, se implementarán anclajes en caso de ser necesario, los cuales serán de concreto simple, concreto armado o de otro tipo, en

todo accesorio de tubería, válvula e hidrante contra incendio, considerando el diámetro, la presión de prueba y el tipo de terreno donde se instalarán.

3.7.3 OPCION TÉCNICA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

El sistema de agua potable planteado es un sistema por gravedad, que cuenta con un conjunto de estructuras para llevar el agua a la población mediante conexiones domiciliarias. Consta de diferentes procesos físicos y químicos necesarios para hacer posible que el agua sea apta para el consumo humano, reduciendo y eliminando bacterias, sustancias venenosas, turbidez, olor, sabor, etc. Se dice sistema por gravedad porque el agua cae por su propio peso, desde la captación al reservorio y de allí a las conexiones domiciliarias.

Las opciones técnicas para abastecimiento de agua potable están definidas principalmente por la ubicación, el tipo y la calidad de la fuente de agua, las mismas que se muestran a continuación.

CUADRO N°10: Opciones técnicas en sistemas de abastecimiento de agua potable.

UBICACIÓN DE LA FUENTE	TIPO DE FUENTE	OPCION TECNICA
Sistemas de Gravedad	Agua Subterránea (manantiales)	Sistemas por gravedad sin tratamiento (SGST)
	Agua Superficial (Ríos, acequias, lagunas, otros)	Sistemas por gravedad con Tratamiento (SGCT)
Sistemas de Bombeo	Agua Subterránea (pozos)	Sistemas por Bombeo sin Tratamiento (SBST)
	Agua Superficial (Ríos, acequias, lagunas, otros)	Sistemas de Bombeo con tratamiento (SBCT)

LA OPCION TECNICA ELEGIDA ES SISTEMA POR GRAVEDAD SIN PLANTA DE TRATAMIENTO (SGST). En este tipo de sistema, la fuente está ubicada en una cota superior respecto a la ubicación de la población, con lo cual se logra que el agua captada se transporte a través de tuberías, usando solo la fuerza de la gravedad. Las fuentes de abastecimiento, es manantial. Por lo general, el agua proveniente de estas fuentes es de buena calidad y no quiere tratamiento complementario, únicamente desinfección.

Consta con los siguientes componentes:

- ✓ Captación
- ✓ Línea de conducción
- ✓ Cámara rompe presión Tipo 6
- ✓ Cámara rompe presión Tipo 7
- ✓ Reservorio
- ✓ Redes de distribución
- ✓ Conexión domiciliaria.
- ✓ Válvulas de aire
- ✓ Válvulas de purga
- ✓ Válvulas de control
- ✓ Unidades Básicas de Saneamiento UBS

A. CASERIO ANEXO DE MOLLEPAMPA

a. Fuentes de abastecimiento.

Para el abastecimiento del sistema de agua del Anexo de Mollepampa se ha considerado captar de 02 manantiales de afloramiento, los cuales están ubicados en la parte alta del caserío; Las características físicas del manantial es: Manantial de afloramiento concentrado, captación tipo ladera. El manantial es de producción variable, su rendimiento se reduce en 30% en época de verano llegando, según referencias de los pobladores de la zona. El aforo se realizó en el mes de setiembre del 2021.

b. Viviendas beneficiadas.

- **Anexo de Mollepampa:** Cuenta con un total de 92 viviendas y 03 Instituciones del Estado, haciendo un total de 95 viviendas, correspondiendo a 315 habitantes, según padrones de familias y encuesta realizado por el personal técnico.

c. Aforos

Los aforos se realizaron empleándose el método volumétrico, el caudal obtenido se detalla, según los datos obtenidos de los aforos realizados. El Anexo de Mollepampa cuenta con

recurso hídrico disponible para el suministro de agua para consumo humano, se trata de un manantial de propiedad de terceros la cual tiene las siguientes características que se muestran en el cuadro adjunto.

❖ **Captaciones de Manantial de Ladera**

Las fuentes de agua constituyen el principal recurso en el suministro de agua en forma individual o colectiva para satisfacer sus necesidades de alimentación, higiene y aseo de las personas que integran una localidad, Parte de las

precipitaciones en la cuenca se infiltra en el suelo hasta la zona de saturación, formando así las aguas subterráneas.

Se proyecta **02 estructuras de captación de ladera**, será de concreto armado, será de una resistencia $F'c=280 \text{ kg/cm}^2$.

Contarán con tres secciones, la primera corresponde a la protección del manantial la cual se denomina cámara de filtro y consta de aleros de 15 cm de espesor, losa de techo de 15 cm de espesor, la segunda corresponde a una cámara húmeda, donde llevará una cámara principal de almacenamiento y dos cámaras de distribución la cual consta con una tapa de inspección metálica de $0.80 \times 0.80 \text{ m}$ $e=3/16"$, sus dimensiones internas son de $0.90 \text{ m} \times 0.90 \text{ m}$ y 1.20 m de altura, de paredes de 15 cm de espesor, losa de techo de 10 cm y losa de fondo de 15 cm y de espesor, la tercera corresponde a la caseta de Válvulas y consta con una tapa de inspección metálica de $0.80 \times 0.80 \text{ m}$ $e=3/16"$. Sus dimensiones son de $0.80 \times 0.80 \text{ m}$ y 0.70 m de altura, tiene paredes de 10 cm y losa de fondo de 15 cm, en la cual se instalará una válvula de control de $1 \frac{1}{2}"$, con todos sus accesorios de acuerdo a los planos de detalles de captación.

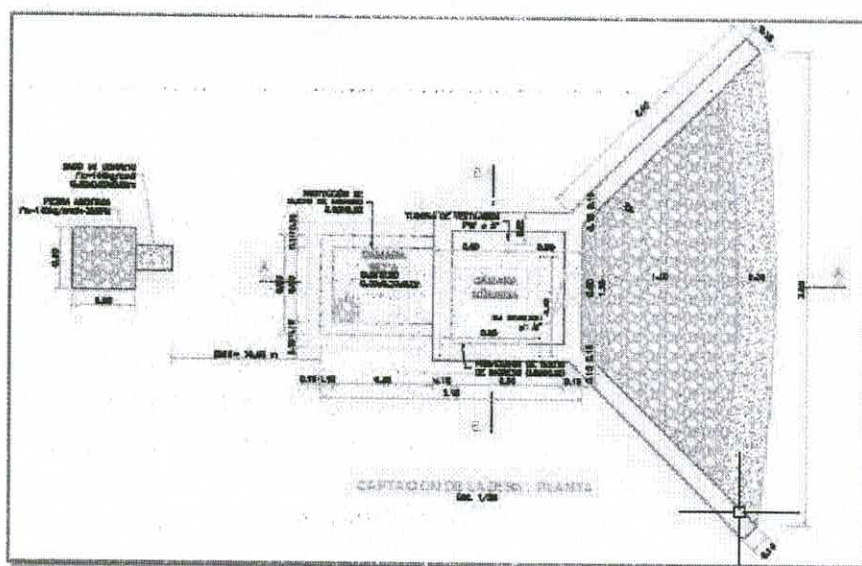
De igual forma se construirá un cerco perimétrico con puerta de ingreso, de malla de alambre galvanizado N°10 cocada $2" \times 2"$ y perfil angular tipo "L" $3/4" \times 3/4" \times 3/16"$ con postes de tubo de fierro galvanizado $D=2" \times 2.5 \text{ mm}$ los cuales irán fijados en los dados de concreto de $0.40 \text{ m} \times 0.40 \text{ m} \times 0.60 \text{ m}$. En la parte superior se colocará 03 hileras de alambre de púas en todo el contorno del cerco proyectado.

A continuación, detallo ubicación e imagen de planta de la captación a proyectarse.

CUADRO N°11: Ubicación de la captación proyectadas.

ANEXO DE MOLLEPAMPA							
DESCRIPCION	NOMBRE DE CAPTACION	COORDENADAS UTM WG84 - 18S			CAUDAL DE AFORO (l/s)	CAUDAL DE CONSUMO (l/s)	DIAMETRO (pulg)
		ESTE (x)	NORTE (y)	COTA (msnm)			
CAPTACION-01	ALTO EL PLOMO I	234613.35	9099070.38	3737.00	0.35	0.19	1.00
CAPTACION-02	ALTO EL PLOMO II	234663.39	9099043.55	3735.00	0.35	0.19	1.00

FIG N°02. Imagen de la captación de ladera en planta.



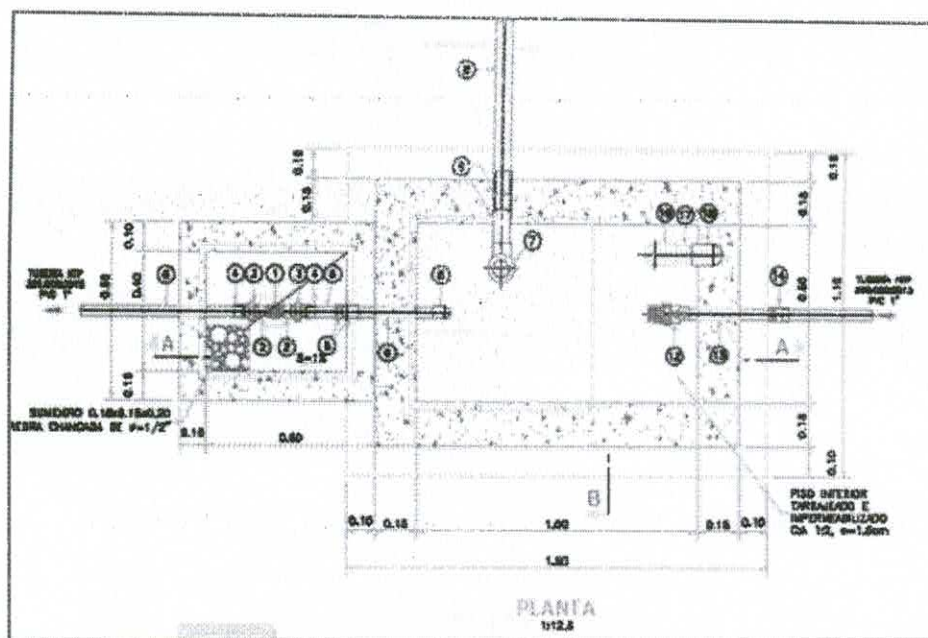
❖ Cámara de Reunión de Caudales - CR

Se proyecta la construcción de **01 cámara de reunión de caudales (CR)**, serán ubicada en la línea de conducción, estas serán de concreto armado con una resistencia $F'c=280 \text{ kg/cm}^2$. Contará con dos secciones: La primera corresponde a la cámara húmeda donde contará con accesorios para limpia y rebose, la tapa metálica sanitaria será de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e=3/16"$. La segunda se trata de la caseta de válvulas donde se instalará la válvula de control, esta contará con una tapa metálica sanitaria de $0.50 \text{ m} \times 0.40 \text{ m}$ $e=3/16"$. Para la ubicación de estas cámaras se tuvo en cuenta el criterio de tener 60 mca máximo y mínimo 5 mca en cualquier punto de la red, para lo cual su distribución se realizó en los diferentes tramos de la línea de conducción.

CUADRO N°12: Ubicación de cámara de reunión de caudales – CR

ANEXO DE MOLLEPAMPA						
DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WG84 - 18S			DIAMETRO INGRESO (pulg)	DIAMETRO SALIDA (pulg)	CANTIDAD (und)
	ESTE (x)	NORTE (y)	COTA NTN (msnm)			
CR-01	234669.29	9098986.40	3723.00	1.00	1.50	1.00
TOTAL (und)						1.00

FIG. N°03: Vista en planta de la cámara de reunión de caudales – CR.



❖ Línea de Conducción.

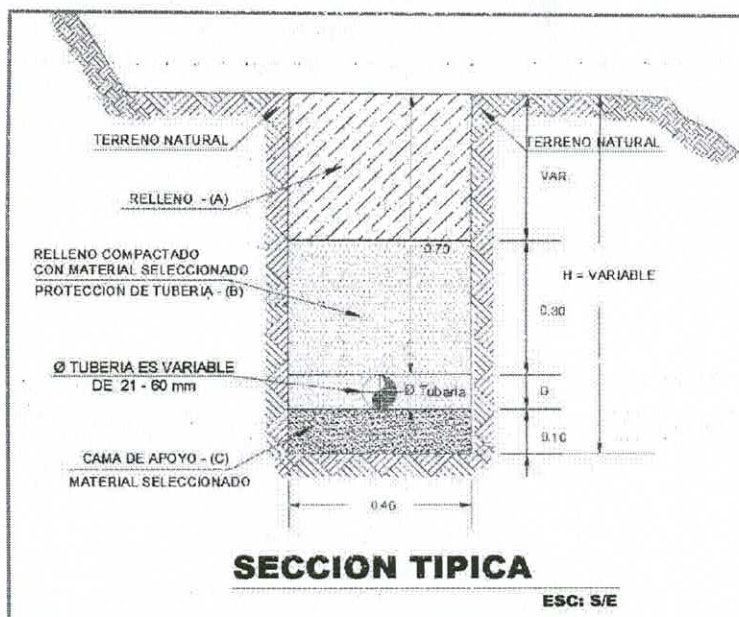
La línea de conducción debe tener la capacidad para conducir como mínimo, el caudal máximo diario (Qmd). La velocidad mínima no debe ser inferior a 0.60 m/s y la velocidad máxima admisible debe ser 3m/s. La carga estática máxima aceptable será de 50 m y la carga dinámica mínima será de 1 m.

Se instalará tubería PVC C-10, D=1" (158.37m) y tubería PVC C-10, D=1 1/2" (5,243.67m) haciendo una longitud total de 5,402.04 m. La sección de la zanja será de 0.40mx0.60m, antes de colocar la tubería se instalara una cama de apoyo con material propio zarandeado, E=0.10m, después se realizaran los trabajos de suministro e instalación de tubería PVC C-10, D=1" y tubería PVC C-10, D=1 1/2", con sus respectivos accesorios, luego se hará la prueba hidráulica + desinfección de tubería, seguidamente se hará un primer relleno compactado E= 0.20m con material propio zarandeado y por último se realizara un relleno compactado con material propio E= 0.30m.

CUADRO N°13. Descripción de tubería en línea de conducción.

CASERIO	DESCRIPCION DE TUBERÍA	LONGITUD DE TUBERÍA (m)
ANEXO DE MOLLEPAMPA	TUBERIA DE PVC SAP C-10 Ø = 1 "	158.37
	TUBERIA DE PVC SAP C-10 Ø = 1 1/2"	5,243.67
TOTAL		5,402.04

FIG N°04. Sección típica de zanja en línea de conducción



❖ Reservorio apoyado

El reservorio juega un papel básico en el diseño para el sistema de distribución de agua, tanto desde el punto de vista económico, como su importancia en el funcionamiento hidráulico del sistema y en el mantenimiento de un servicio eficiente.

Se proyecta la construcción de **01 reservorio apoyado de $V=10\text{m}^3$** , será de concreto armado con una resistencia $F'c=280\text{ kg/cm}^2$, tipo rectangular. Contará con dos secciones, la primera corresponde a la parte del cubo que tendrá un volumen de 10.00 m^3 de capacidad, la cual se obtuvo del volumen de regulación (25% del Q_p), para zona rural. Su ubicación se determinó principalmente por la necesidad y conveniencia de mantener la presión en la red dentro de los límites de servicio, garantizando presiones mínimas (5 m.c.a.) en las viviendas más elevadas y presiones máximas (50 mca) en las viviendas más bajas. Consta asimismo de una tapa metálica sanitaria de $0.60 \times 0.60\text{ m}$, $e=3/16"$.

La segunda está referida a la caseta de válvulas de concreto armado con una resistencia a la compresión de $F'c=280\text{ kg/cm}^2$, tipo rectangular, donde se instalarán las válvulas necesarias para el control de agua, con sus respectivos accesorios, tubería de entrada, salida, limpieza y rebose, la cual cuenta con una tapa metálica sanitaria de $0.60 \times 0.60\text{ m}$ $e=3/16"$. Esta caseta de válvulas tiene una conexión tipo bypass para la respectiva limpieza de la infraestructura. Los materiales de los accesorios son de PVC y fierro galvanizado.

Así mismo se ha instalado en el reservorio tubos para la ventilación.

Para asegurar la potabilización del agua se instaló un clorador de goteo con flotador en el reservorio.

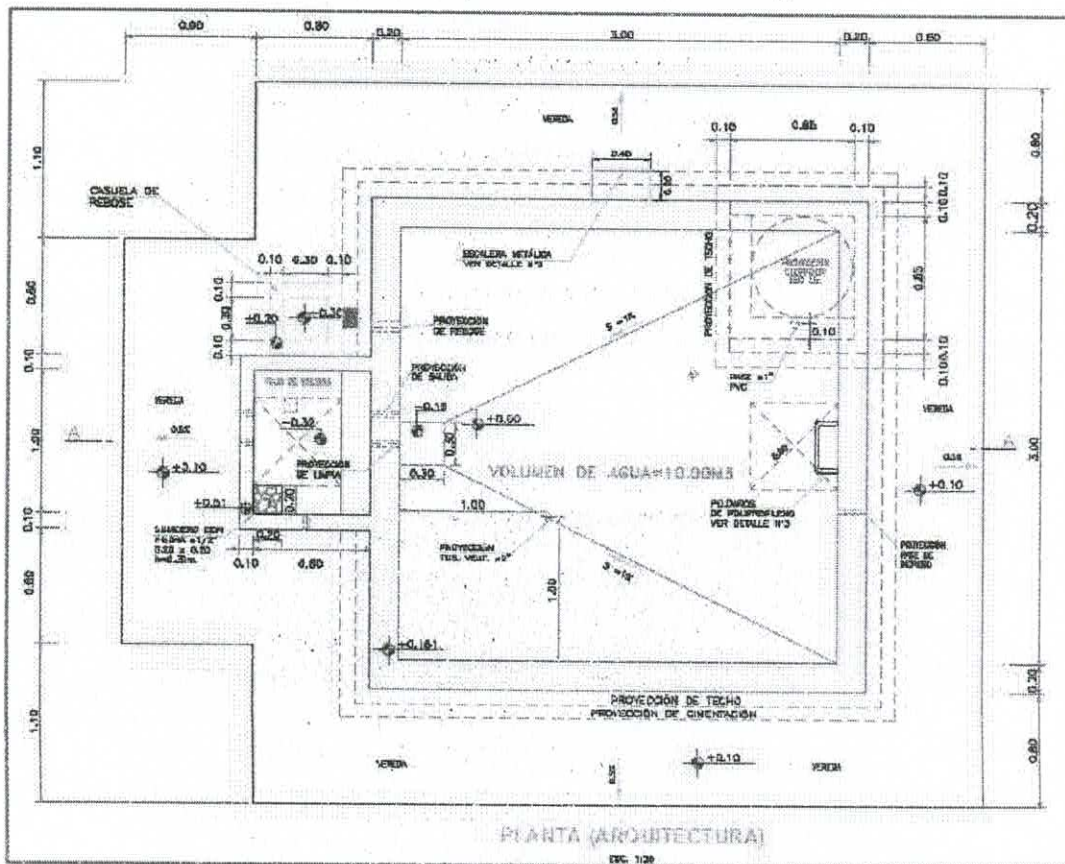
Se construirá un cerco perimétrico con puerta de ingreso, de malla de alambre galvanizado N°10 cocada 2"x2" y perfil angular tipo "L" 3/4"x3/4"x3/16" con postes de tubo de fierro galvanizado D=2"x2.5mm los cuales irán fijados en los dados de concreto de 0.40mx0.40mx0.60m. En la parte superior se colocará 03 hileras de alambre de púas en todo el contorno del cerco proyectado.

En la memoria de cálculo ver el dimensionamiento estructural e hidráulico del reservorio. A continuación, se presenta la ubicación y la vista en planta y corte del reservorio proyectado:

CUADRO N°14. Cuadro de datos técnicos de reservorio proyectado.

ANEXO DE MOLLEPAMPA						
DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WG84 - 18S			DIAMETRO INGRESO (pulg)	DIAMETRO SALIDA (pulg)	VOL. (m3)
	ESTE (x)	NORTE (y)	COTA NTN (msnm)			
RESERVORIO N°1	236651.27	9095332.33	3323.00	1.50	2.00	10.00

FIG N°05. Vista en planta del reservorio rectangular.



❖ **Línea de aducción y redes de distribución.**

Se instalará tubería de PVC SAP C-10 Ø 3/4" (2,429.11 m), tubería de PVC SAP C-10 Ø 1" (2,219.79 m), tubería de PVC SAP C-10 Ø 1 1/2" (668.18 m), tubería de PVC SAP C-10 Ø 2" (48.98 m), en todas las redes de aducción y distribución, haciendo un total de 5,366.06 m, como se detalla en el cuadro adjunto.

La sección de la zanja será de 0.40mx0.80m, antes de colocar las tuberías se instalará una cama de apoyo con material propio zarandeado, E=0.10m, después se realizarán los trabajos de suministro e instalación de tubería PVC SAP C-10 de Ø 3/4", Ø 1", Ø 1 1/2" y Ø 2". Según proceso constructivo que se realice en campo con sus respectivos accesorios, luego se hará la prueba hidráulica + desinfección de tubería, seguidamente se hará un primer relleno compactado E= 0.20m (altura total 0.40m) con material propio zarandeado y por último se realizara un relleno compactado con material propio E= 0.30m (altura total 0.30m).

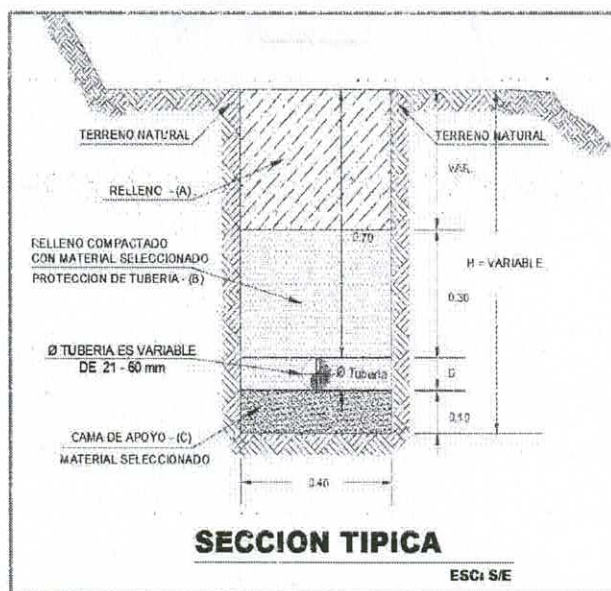
Las cantidades de gasto se han definido en base a las dotaciones y en el diseño se contempla las condiciones más desfavorables, para lo cual se analizaron las variaciones de consumo considerando en el diseño de la red el consumo máximo horario (Qmh). Las presiones en cualquier punto de la red de distribución no exceden los 50 mca. y son mayores a 5 mca. Los diámetros en las redes principales son mayores o iguales a 3/4", según recomendaciones de la DESA. Seguidamente se tiene un cuadro de resumen de las tuberías que componen la red de distribución.

Los diámetros se diseñaron para velocidades mínima de 0.6 m/s y máxima de 3.0 m/s.

CUADRO N°15: Longitud de tubería en redes de aducción y distribución.

CASERIO	DESCRIPCION DE TUBERÍA	LONGITUD DE TUBERÍA (m)
ANEXO DE MOLLEPAMPA	TUBERIA DE PVC SAP C-10 Ø = 3/4 "	2,429.11
	TUBERIA DE PVC SAP C-10 Ø = 1 "	2,219.79
	TUBERIA DE PVC SAP C-10 Ø = 1 1/2 "	668.18
	TUBERIA DE PVC SAP C-10 Ø = 2 "	48.98
TOTAL		5,366.06

FIG N°06. Sección típica de zanja en línea de aducción y distribución



❖ **Cámaras Rompe Presión.**

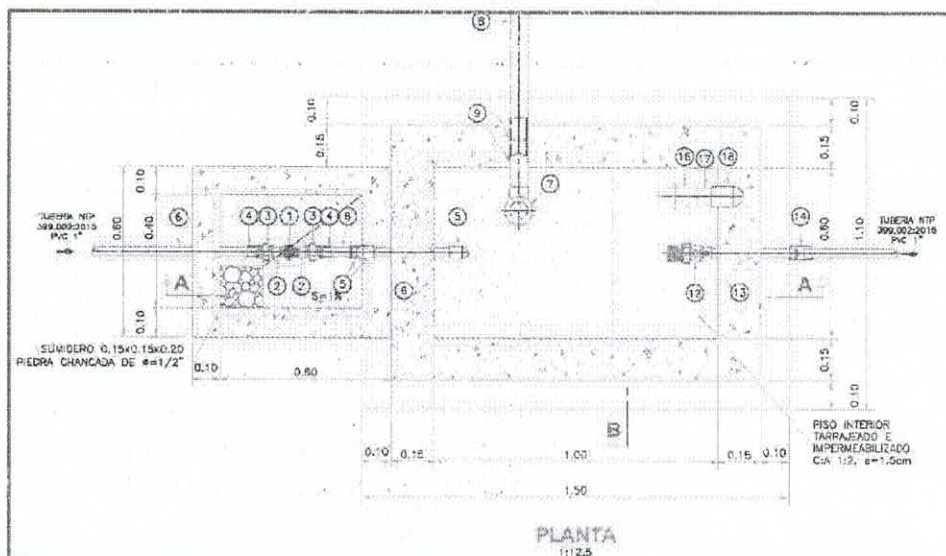
➤ **Cámaras Rompe Presión Tipo 6 – CRP6**

Se proyecta la construcción de **08 cámaras rompe presión tipo 6 (CRP-6)**, serán ubicadas en la línea de conducción, estas serán de concreto armado con una resistencia $F'c=280 \text{ kg/cm}^2$. Contará con dos secciones: La primera corresponde a la cámara húmeda donde contará con accesorios para limpia y rebose, la tapa metálica sanitaria será de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e=3/16"$. La segunda se trata de la caseta de válvulas donde se instalará la válvula de control, esta contará con una tapa metálica sanitaria de $0.50 \text{ m} \times 0.40 \text{ m}$ $e=3/16"$. Para la ubicación de estas cámaras se tuvo en cuenta el criterio de tener 60 mca máximo y mínimo 5 mca en cualquier punto de la red, para lo cual su distribución se realizó en los diferentes tramos de la línea de conducción.

CUADRO N°16: Ubicación de cámaras rompe presión tipo 6 – CRP6

ANEXO DE MOLLEPAMPA						
DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WG84 - 18S			DIAMETRO INGRESO (pulg)	DIAMETRO SALIDA (pulg)	CANTIDAD (und)
	ESTE (x)	NORTE (y)	COTAS NTN (msnm)			
CRP6-01	234773.31	9098645.06	3673.00	1.50	1.50	1.00
CRP6-02	234931.91	9098411.58	3623.00	1.50	1.50	1.00
CRP6-03	234981.64	9097257.99	3573.00	1.50	1.50	1.00
CRP6-04	235588.71	9095816.43	3523.00	1.50	1.50	1.00
CRP6-05	235810.81	9095515.58	3473.00	1.50	1.50	1.00
CRP6-06	236080.19	9095318.29	3423.00	1.50	1.50	1.00
CRP6-07	236330.82	9095443.20	3373.00	1.50	1.50	1.00
CRP6-08	236524.96	9095369.51	3332.00	1.50	1.50	1.00
TOTAL (und)						8.00

CUADRO N°07. Vista en planta de la cámara rompe presión tipo 6 – CRP6.



❖ **Cámara Rompe Presión Tipo 7 – CRP7**

Se proyecta la construcción de **22 cámaras rompe presión tipo 7 (CRP-7)**, serán ubicadas en la red de distribución, estas serán de concreto armado con una resistencia $F'c=280 \text{ kg/cm}^2$. Contará con dos secciones: La primera corresponde a la cámara húmeda donde se instalará la válvula flotadora, la cual regulará el abastecimiento de agua, contará con una tapa metálica sanitaria de $0.80\text{m} \times 0.80\text{m}$ $e=3/16"$. La segunda se trata de la caseta de válvulas donde se instalará la válvula de control, esta contará con una tapa metálica sanitaria de $0.60\text{m} \times 0.60\text{m}$ $e=3/16"$. Para la ubicación de estas cámaras se tuvo en cuenta el criterio de tener 60 mca máximo y mínimo 5 mca en cualquier punto de la red, para lo cual su distribución se realizó en los diferentes tramos de la red de distribución.

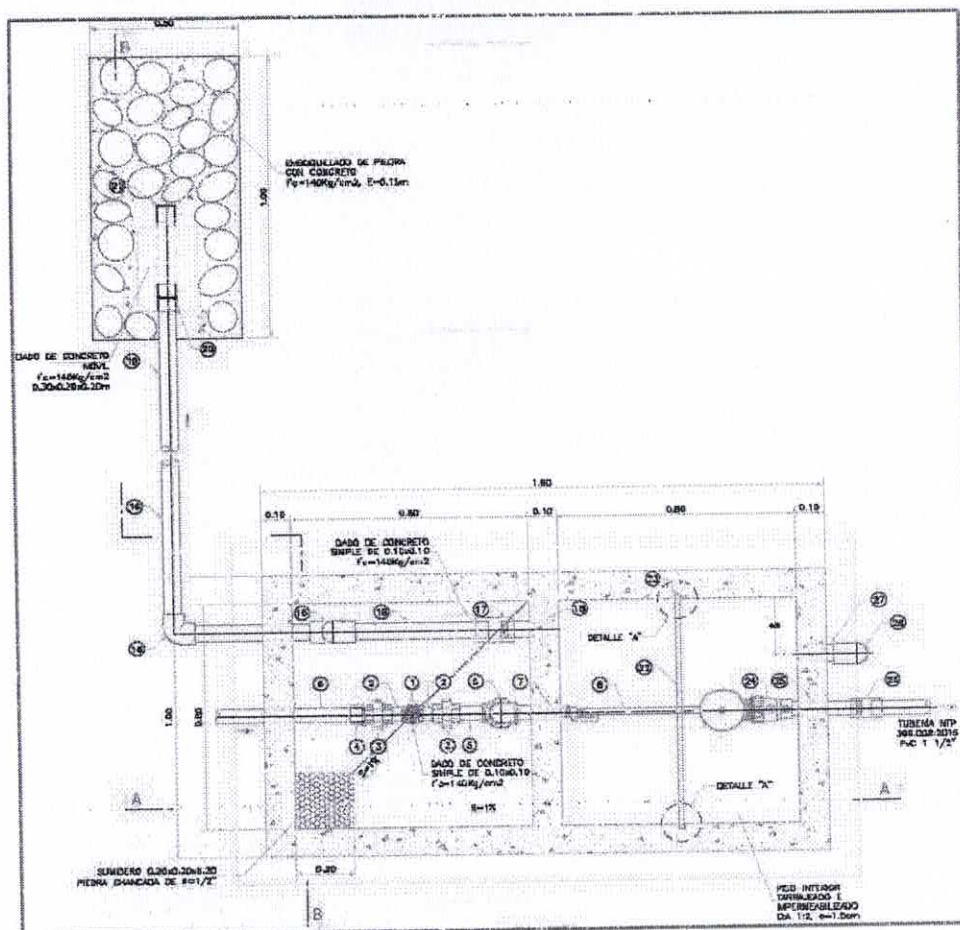
CUADRO N°17: Ubicación de cámaras rompe presión tipo 7 – CRP7

ANEXO DE MOLLEPAMPA						
DESCRIPCIO N	COORDENADAS UTM WG84 - 18S			DIAMETR O INGRESO (pulg)	DIAMETR O SALIDA (pulg)	CANTIDA D (und)
	ESTE (x)	NORTE (y)	COTA NTN (msnm)			
CRP7-01	236710.08	9095288.4 4	3276.13	1 1/2	1 1/2	1.00
CRP7-02	236771.83	9095272.2 4	3239.72	1 1/2	1 1/2	1.00
CRP7-03	237158.08	9095360.5 6	3184.22	1 1/2	1 1/2	1.00
CRP7-04	237124.15	9095244.6 6	3132.15	1	1	1.00
CRP7-05	236843.49	9094971.0 6	3077.10	1	1	1.00
CRP7-06	237197.61	9095251.2 6	3132.79	1	1	1.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BULDIBUYO
LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

CRP7-07	237205.13	9095171.1 6	3081.90	1	1	1.00
CRP7-08	237112.73	9094953.2 7	3031.89	1	1	1.00
CRP7-09	237139.90	9094859.0 2	2994.84	1	1	1.00
CRP7-10	237320.58	9095383.0 4	3189.79	3/4	3/4	1.00
CRP7-11	237023.15	9095078.8 7	3079.61	3/4	3/4	1.00
CRP7-12	236885.82	9094850.3 5	3035.99	3/4	3/4	1.00
CRP7-13	236556.12	9095157.8 6	3224.38	1	1	1.00
CRP7-14	236519.17	9095061.6 7	3184.75	1	1	1.00
CRP7-15	236635.82	9094986.8 9	3133.50	1	1	1.00
CRP7-16	236666.36	9094872.4 2	3092.98	1	1	1.00
CRP7-17	236602.28	9094961.3 9	3133.55	3/4	3/4	1.00
CRP7-18	236910.61	9095280.7 8	3185.35	3/4	3/4	1.00
CRP7-19	236945.97	9095202.9 4	3140.50	3/4	3/4	1.00
CRP7-20	236642.01	9095171.1 0	3229.49	3/4	3/4	1.00
CRP7-21	236692.72	9095087.2 6	3179.12	3/4	3/4	1.00
CRP7-22	236737.60	9095012.3 8	3128.51	3/4	3/4	1.00
TOTAL (und)						22.00

FIG N°08. Vista en planta de cámara rompe presión 7 – CRP7



❖ Instalación de cámaras válvulas de purga

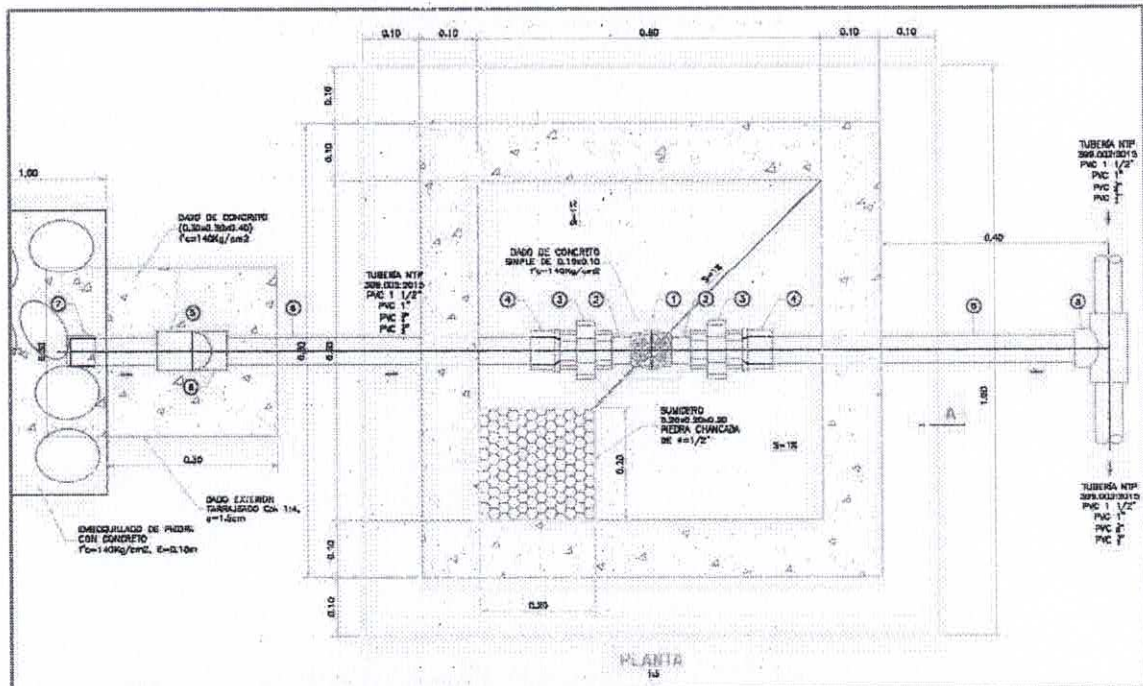
Se proyecta la construcción de **20 und de cámaras de válvulas de purga**, son estructuras de concreto armado en la línea de conducción y red de distribución. El concreto a emplearse será de una resistencia $F'c=210$ kg/cm². Contará con dos secciones, la primera corresponde a la caja donde se instalará la válvula de purga de 3/4", 1" y 3/4", la cual consta con una tapa de inspección de concreto de 0.60x0.60m $e=3/16"$ y losa de fondo de 10cm, la segunda corresponde a la construcción un dado de concreto donde se fijará la tubería de salida que purga al sistema el cual consta de un tapón de acuerdo al diámetro proyectado de la tubería. La ubicación se encuentra en la parte más baja de la topografía en forma de U como se detallan en los planos de planta perfil. Detallo cantidades en el siguiente cuadro:

CUADRO N°18: Válvulas de purga.

ANEXO DE MOLLEPAMPA		
VALVULAS DE PURGA	DIAMETRO (pulg)	CANTIDAD (und)
VP - 01	1 1/2	1.00
VP - 02	3/4	1.00
VP - 03	3/4	1.00

VP - 04	1 1/2	1.00
VP - 05	3/4	1.00
VP - 06	3/4	1.00
VP - 07	3/4	1.00
VP - 08	3/4	1.00
VP - 09	3/4	1.00
VP - 10	1	1.00
VP - 11	1	1.00
VP - 12	3/4	1.00
VP - 13	3/4	1.00
VP - 14	3/4	1.00
VP - 15	1	1.00
VP - 16	1	1.00
VP - 17	3/4	1.00
VP - 18	3/4	1.00
VP - 19	3/4	1.00
VP - 20	3/4	1.00
TOTAL (und)		20.00

FIG N°09. Vista en planta de válvula de purga.



❖ **Instalación de válvulas de control.**

Se proyecta la construcción de **17 und. de cámaras de válvulas de control**, la cual es de concreto armado con una resistencia $F'c=210$ kg/cm². Consta de un cubículo donde se instalará la válvula de control de acuerdo al diámetro de tubería, la cual regulará el abastecimiento de agua de los sub ramales, contará con una tapa metálica sanitaria de 0.60mx0.60m $e=3/16$ ". Para la ubicación de

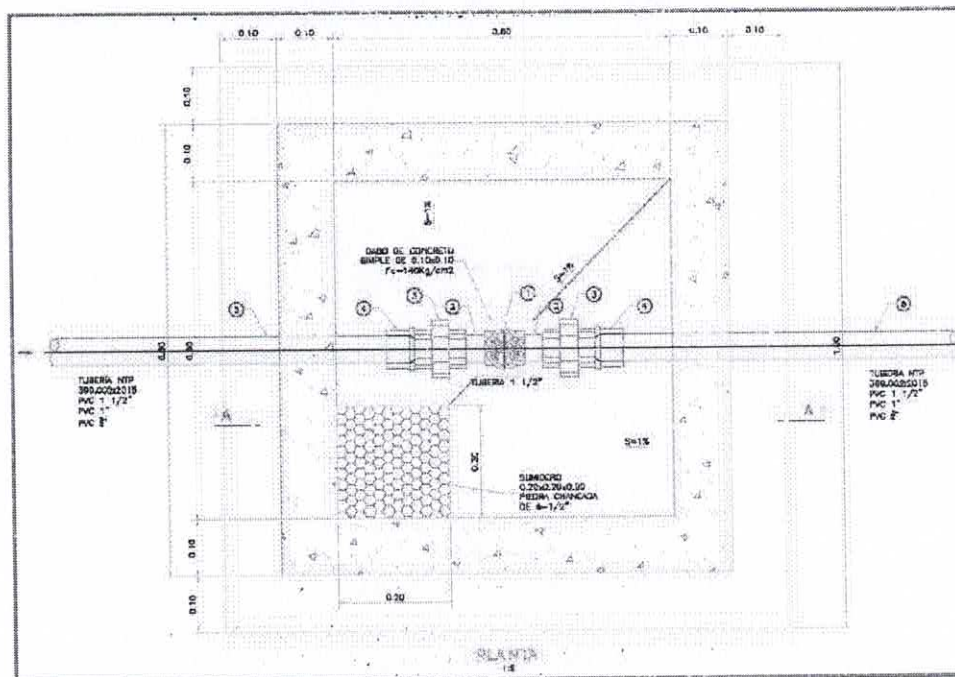
estas válvulas de control se tomó en cuenta la ubicación inicial de cada sub ramal de la red de distribución. Detallo cantidades y diámetros en el siguiente cuadro:

CUADRO N°19: Válvulas de control.

ANEXO DE MOLLEPAMPA		
VALVULAS DE CONTROL	DIAMETRO (pulg)	CANTIDAD (und)
VC - 01	3/4	1.00
VC - 02	1 1/2	1.00
VC - 03	1	1.00
VC - 04	3/4	1.00
VC - 05	1	1.00
VC - 06	1 1/2	1.00
VC - 07	1	1.00
VC - 08	1	1.00
VC - 09	3/4	1.00
VC - 10	1	1.00
VC - 11	3/4	1.00
VC - 12	3/4	1.00
VC - 13	1	1.00
VC - 14	1	1.00
VC - 15	1	1.00
VC - 16	3/4	1.00
VC - 17	3/4	1.00
TITAL (und)		17.00

A
K
f

FIG N°10. Vista en planta de válvula de control.



FUENTE: ELABORACION PROPIA

❖ **Instalación de válvulas de aire automática**

Se proyecta la construcción de **15 und de cámaras de válvulas de aire automática** de estructuras de concreto armado en la línea de conducción y red de distribución. El concreto a emplearse será de una resistencia $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$. Consta con una tapa de inspección metálica de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e=3/16"$, las paredes de concreto armado $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$. La ubicación se encuentra en la parte alta de cada hondonada como se detalla en los planos de planta perfil. Detallo cantidades y diámetros de válvulas de aire.

CUADRO N°20: Válvulas de aire.

ANEXO DE MÓLLEPAMPA		
VALVULAS DE AIRE	DIAMETRO (pulg)	CANTIDAD (und)
VA - 01	1 1/2	1.00
VA - 02	1 1/2	1.00
VA - 03	1 1/2	1.00
VA - 04	1 1/2	1.00
VA - 05	1 1/2	1.00
VA - 06	1 1/2	1.00
VA - 07	1 1/2	1.00
VC - 08	1 1/2	1.00
VA - 09	1 1/2	1.00
VA - 10	1 1/2	1.00
VA - 11	3/4	1.00

❖ Conexiones Domiciliarias

Se conectará de la matriz por medio de una abrazadera metálica de diámetro variable – perforada. La sección de la zanja será de 0.40mx0.50m, antes de colocar las tuberías se instalara una cama de apoyo con material propio zarandeado, E=0.10m, después se realizaran los trabajos de suministro e instalación de tubería PVC SAP C-10 Ø 1/2", con sus respectivos accesorios, luego se hará la prueba hidráulica + desinfección de tubería, seguidamente se hará un primer relleno compactado E= 0.20m con material propio zarandeado y por último se realizara un relleno compactado con material propio E= 0.20m.

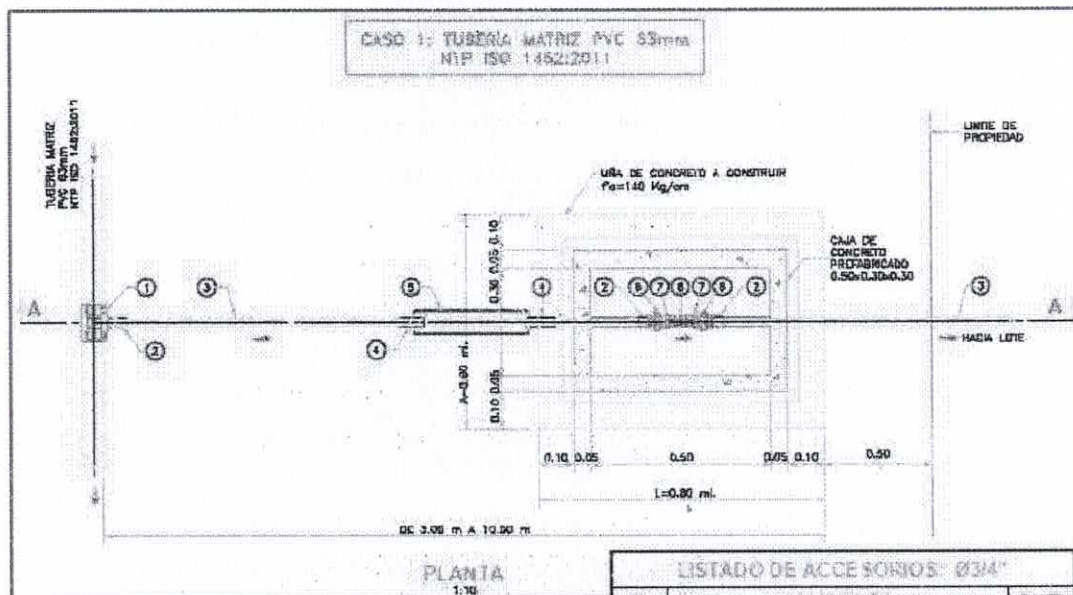
Se instalarán cajas de concreto con marco y tapa termoplástica de 10"x20", ahí se instalará una llave de paso para regular el caudal de abastecimiento a las viviendas.

CUADRO N°21: Conexiones Domiciliarias

DESCRIPCION DE TUBERÍA	UNIDAD	LONGITUD (m)	TOTAL (m)
TUBERIA PVC C-10, Ø 1/2"	90	12	1,080.00

FUENTE: ELABORACION PROPIA

FIG N°12. Vista en planta de válvula de conexiones domiciliarias.



❖ **UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO CON ARRASTRE HIDRÁULICO.**

La Unidad Básica de Saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico contempla los elementos siguientes:

- a) Caseta: que incluye un inodoro, ducha y lavatorio.
- b) Sistema de tratamiento, corresponde al tanque séptico mejorado (Biodigestor V=600 Lts).
- c) Lavadero multiusos
- d) Caja de registro
- e) Sistema de disposición final, corresponde pozo de absorción.

Para la intervención con servicios de saneamiento en caseríos del ámbito rural, se tuvo en

cuenta las resoluciones ministeriales:

✓ **RESOLUCION MINISTERIAL N° 192-2018 - VIVIENDA.**

Teniendo en cuenta las características de los caseríos incluidos en el proyecto, ubicados en zonas no inundables con suelos permeables según los test de

percolación realizados, se ha seleccionado la disposición de excretas mediante Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico.

CUADRO N°22: Opciones técnicas en sistema de saneamiento

TIPO DE SOLUCION	OPCION TECNICA
INDIVIDUAL	UBS con Arrastre Hidráulico

El proyecto contempla lo siguiente:

Se proyecta la construcción de 95 Unidades Básicas de Saneamiento con Arrastre Hidráulico individual. Las familias comprendidas y opción técnica se detallan en el cuadro adjunto:

CUADRO N°21: Resumen general de UBS que contempla el proyecto.

UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO		
CASERIO	VIVIENDAS	SISTEMA
ANEXO DE MOLLEPAMPA	92	FAMILIAR
INSTITUCIONES DEL ESTADO	03	INSTITUCIONES
TOTAL (und)	95	

Teniendo en cuenta las características del centro poblado, ubicado en zona no inundable con suelo permeable según los test de percolación realizados, se ha seleccionado la disposición de excretas mediante Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico.

A. Factores Técnicos

Cantidad de agua utilizada

Las opciones técnicas están en función de la cantidad de agua que se requiere para la descarga, teniendo como dotación 80 lts/hab/día, se opta por letrinas con arrastre hidráulico.

Ubicación respecto a la fuente de agua

Para el sistema de saneamiento, la disposición de las fuentes de agua influye en la ubicación de la opción técnica de saneamiento la disposición de las aguas residuales o excretas pueden contaminar las fuentes subterráneas de abastecimiento de agua, y teniendo en cuenta que la fuente de abastecimiento de agua es un manantial ubicado en cotas de nivel más alto, no hay peligro de contaminación.

Factores asociados al suelo

Para la selección del sistema de Saneamiento, en especial las soluciones del tipo familiar deben tenerse en cuenta los siguientes factores asociados:

- Permeabilidad del Suelo: Los suelos permeables con suficiente capacidad de absorción, permiten viabilizar las soluciones técnicas de saneamiento que requieran efectuar la disposición del agua residual tratada en el suelo, a través de sistemas de infiltración.
- Las soluciones técnicas para los sistemas de saneamiento, se agruparán en soluciones individuales y colectivas, y su selección dependerán de los factores definidos anteriormente.

B. Componentes.

CUADRO N° 22: Componentes de la UBS.

COMPONENTES	DESCRIPCION	ASPECTOS TECNICOS DEL COMPONENTE
Cuarto de Baño	Espacio que permite dar la privacidad al usuario contra intemperie.	El área interna adecuada para la disposición de la ducha, lavado e inodoro
		El cuarto de baño ubica dentro de la vivienda
		Al estar fuera de la vivienda, el techo tiene una inclinación menor a 10% en zonas de lluvia
Piso de Cerámico	Elemento de concreto sobre el cual se apoyan los aparatos sanitarios, el tubo de ventilación y soporta al usuario	Piso de cerámico antideslizante
Tuberías de Evacuación	Es una tubería que conecta el aparato sanitario con el biodigestor y a este con el pozo. Conecta a una caja distribuida de caudal	La línea de evacuación de las aguas residuales deberá ser una tubería de PVC
		Presenta una pendiente que permite el arrastre de aguas residuales por gravedad
		La pendiente de las líneas de evacuación entre el aparato sanitario y la caja de registro deberá ser mayor al 3%
Caja distribuidora de Caudal	Es una caja rectangular que recibe la descarga de aguas residuales para la distribución los tanques sépticos que trabajan en forma alterna	Deben asegurar la Distribución uniforme de Flujo, lo que se puede obtener mediante el uso de medias cañas en el fondo de la caja.
Caja de Registro	Las cajas de registro sirven como recolectoras de aguas residuales con lo que se facilita su mantenimiento y limpieza. Permite la conexión con el Biodigestor	Se podrán utilizar en dimensiones de 0.3x 0.6m.

Biodigestor	Estructura de forma cilíndrica, con dispositivo de entrada y salida que permite el tratamiento de aguas residuales, es similar al tanque séptico. Está compuesto por: Tubería de entrada PVC, Filtros y aros, Tubería de salida PVC, Válvula para extracción de lodos, tubería de evacuación de Lodos, Tapa hermética.	Son sistemas Pre-Fabricados. Los desechos son sometidos a un proceso de descomposición natural, separando y filtrando el líquido a través de un filtro biológico anaeróbico.
		Este atrapa la materia orgánica y deja pasar únicamente el agua tratada. La cual sale del biodigestor hacia un pozo de absorción.
		Tras la descomposición de la materia orgánica generada por el Biodigestor, se genera un lodo que debe ser retirado periódicamente y puede dejarse secar para más tarde ser usado como mejorador del suelo.
Pozo de absorción	Hoyo profundo realizado en la tierra para infiltrar el agua residual sedimentada en el biodigestor	La capacidad del pozo de Absorción se calculó en base a las pruebas de infiltración que se efectuó en el terreno.
	Los pozos de absorción podrán usarse cuando el suelo sea impermeable dentro del primer metro de profundidad. Existiendo estratos favorables a la infiltración.	Las paredes del Pozo de absorción, estarán formadas por muros de mampostería con juntas laterales separadas.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO – UBS

La UBS - AH está compuesta por un baño completo (inodoro, lavatorio y ducha) con su propio sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales. Para el tratamiento de las aguas residuales, cuenta con un sistema de tratamiento primario: biodigestores, Tendrá un sistema de infiltración que es el pozo de infiltración.

a. CASETA DE UBS.

Se construirá 95 casetas de UBS, estas tendrán cimientos de concreto ciclópeo C:H 1:10 + 30%PG, de dimensiones 0.50x0.40m, sobrecimientos de 0.15x0.45m, con mezcla C:H 1:8 + 25% PM, las paredes exteriores tendrán estructura de ladrillo kk de 18 huecos con acabado caravista el ladrillo será de 9x12.5x23 cm, al interior serán tarrajeadas y pintadas, las dimensiones de la caseta será de 1.65m x 2.50m de área, el espesor del muro será 0.15m. El piso será de cerámico antideslizante y un falso piso de 0.10m. Contará con una puerta de madera tornillo de 0.75x1.95m. En su interior se instalará un inodoro de tanque bajo con sus respectivos accesorios, un lavatorio, del mismo modo se instalará todos los accesorios correspondientes a la ducha. Los suministros a los puntos de agua se harán con tubería PVC SAP C-10 Ø 1/2", la evacuación se realizará con tubería de PVC SAL Ø 4", la ventilación será con tubería PVC SAL Ø 2". La cubierta será construida con listones de madera de 3"x2"x 2.85m y correas de madera de 2"x2"x2.85m la cual sostendrá la cobertura

de fibrocemento eternit. Contará con una vereda perimétrica de 1m de ancho e= 0.10m en la parte frontal donde también se ubicará el lavadero, será de un $f'c=210$ kg/cm².

Para el diseño estructural se tuvo en cuenta la Norma E-030 Diseño Sismo Resistente y la norma E-070 Albañilería Confinada.

FIG N°13. Vista en planta de caseta de UBS.

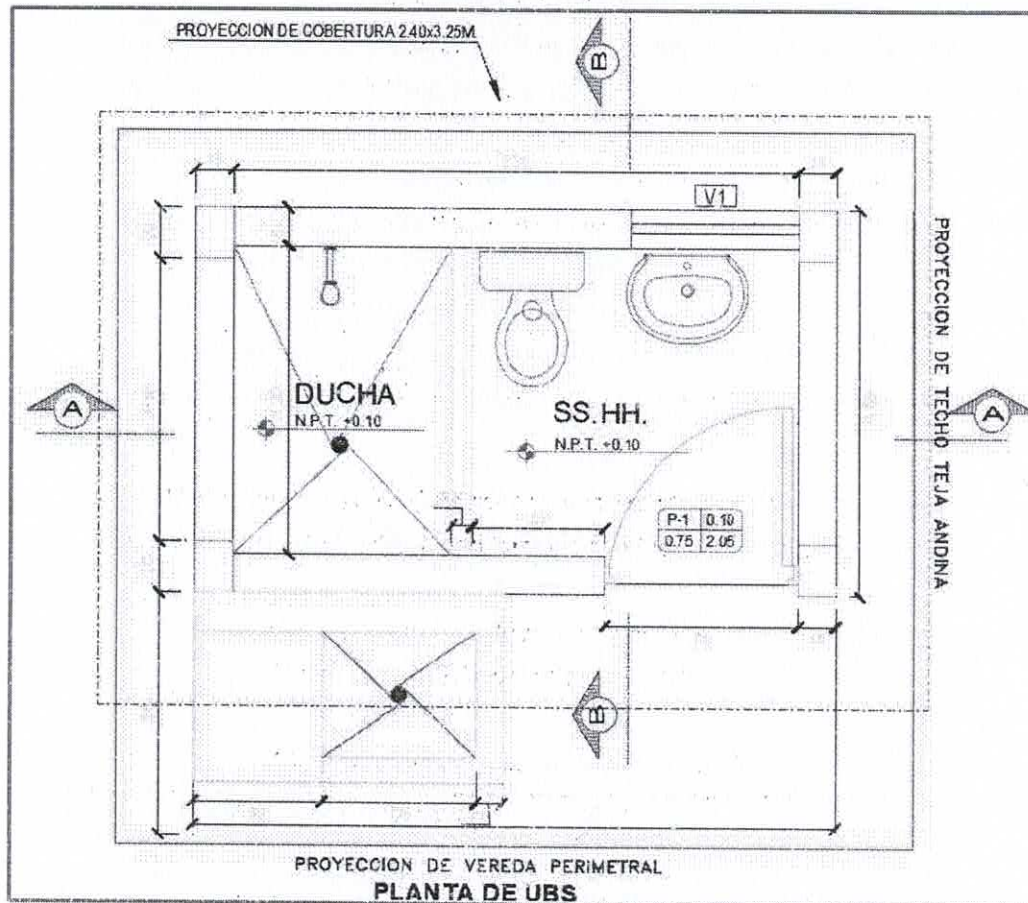
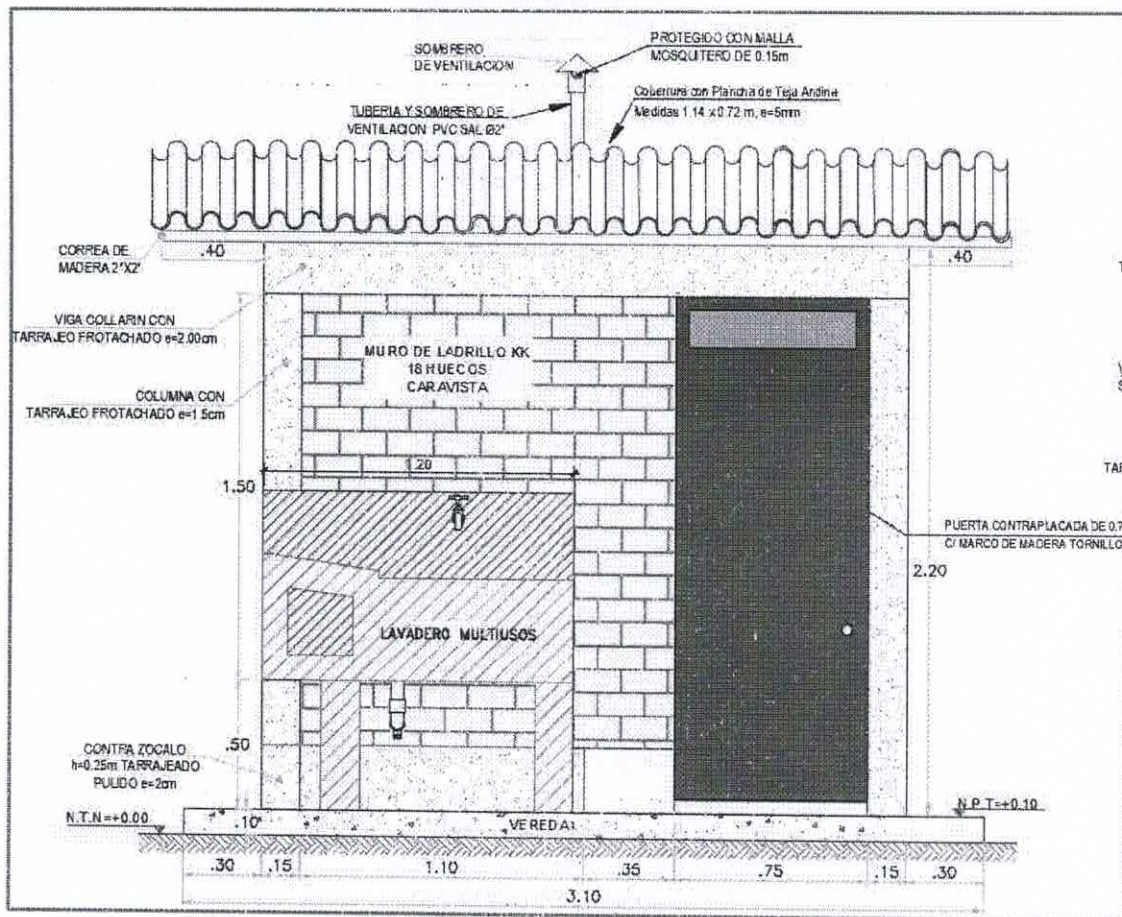


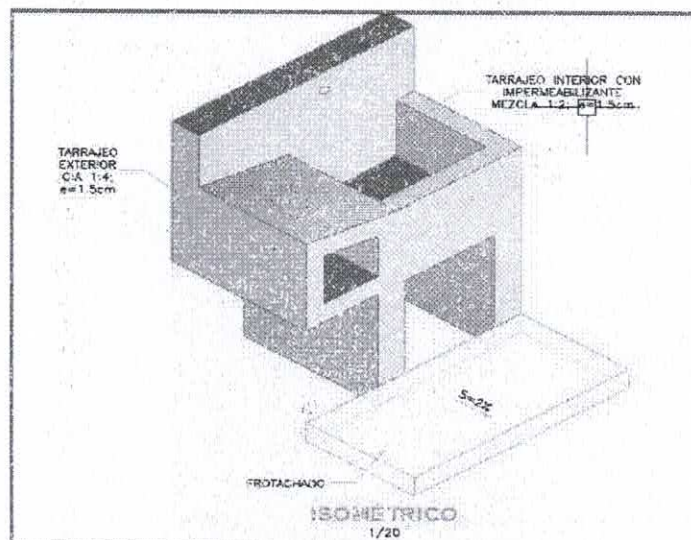
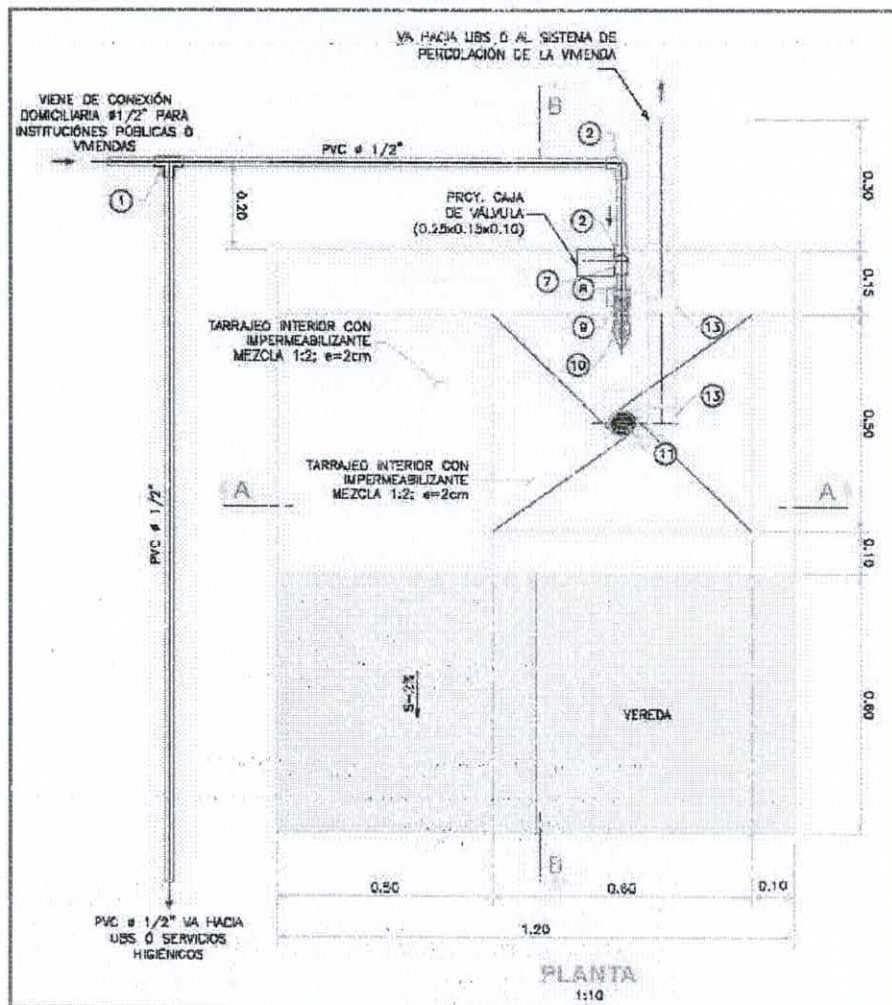
FIG N°14. Vista en planta de la elevación de UBS.



b. LAVADEROS.

Se proyecta la construcción de 95 und de lavaderos de encofrado y vaciado in situ con concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, los cuales se montarán en una estructura conformada por muretes de concreto simple $f'c=210 \text{ kg/cm}^2 \text{ cm}$, se colocará un grifo de bronce en cada lavadero incluido todos sus accesorios, asimismo se instalará el sistema de desagüe con tubería de 2".

FIG N°15. Vista en planta de lavadero multiusos.



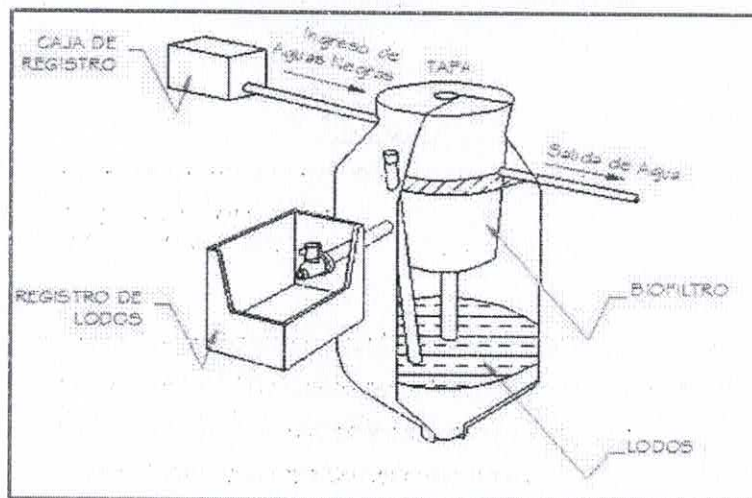
c. TANQUE BIODIGESTOR

Tanque Biodigestor V=600 Lts.

Se instalará 95 Biodigestores prefabricados de 600 lts inc. /Acc para el sistema individual y colectivo. Los cuales permitirán el tratamiento anaeróbico de las aguas residuales, este sistema comprende también una caja de concreto de registro 12"x24" de entrada, una caja de concreto de lodos de 12"x24". Para el cálculo del volumen del biodigestor se consideró el 80% de contribución de aguas residuales.

Se instalará una tubería de PVC SAL Ø4" de la caja al biodigestor con una longitud de 5.00m y pendiente de 1% mínimo. Del biodigestor hacia la caja de lodos se empleará una tubería de PVC SAL Ø 4" longitud de 0.45 m y pendiente de 1% mínimo.

FIG N°16. Vista del isométrico - tanque biodigestor.



d. POZOS DE INFILTRACION

➤ Pozo de Infiltración Individual.

Es un sistema complementario del tratamiento y disposición de excretas para la eliminación adecuada de efluentes líquidos, los cuales se seleccionan en base a la permeabilidad del suelo (Test de percolación).

Se excavará 01 de infiltración por cada UBS, haciendo un total de 95 unidades.

Algunas características del pozo de absorción proyectado son:

- Pozo de mampostería, con paredes circulares de ladrillo solido artesanal de 9x12x24 cm, de cabeza y con junta abierta.
- Las dimensiones internas del pozo de absorción son: diámetro 1,20 m y altura útil de 1,50 m.
- Tapa de concreto del pozo de absorción de 0,60 x 0,60 m.
- Relleno de grava Ø=1".

Para los cálculos de pozos de infiltración se hizo un test de percolación tomando como parámetros lo que especifica R.N.E IS-0.20 del RNE, tanques sépticos, Art.

7.2. Guía de diseño donde refiere se tiene que calcular la tasa de infiltración, el coeficiente de infiltración y considero el 80% de contribución de aguas residuales se calcula el área de absorción y con esto se dimensiona el pozo de infiltración.

FIG N°17. Planta de UBS.

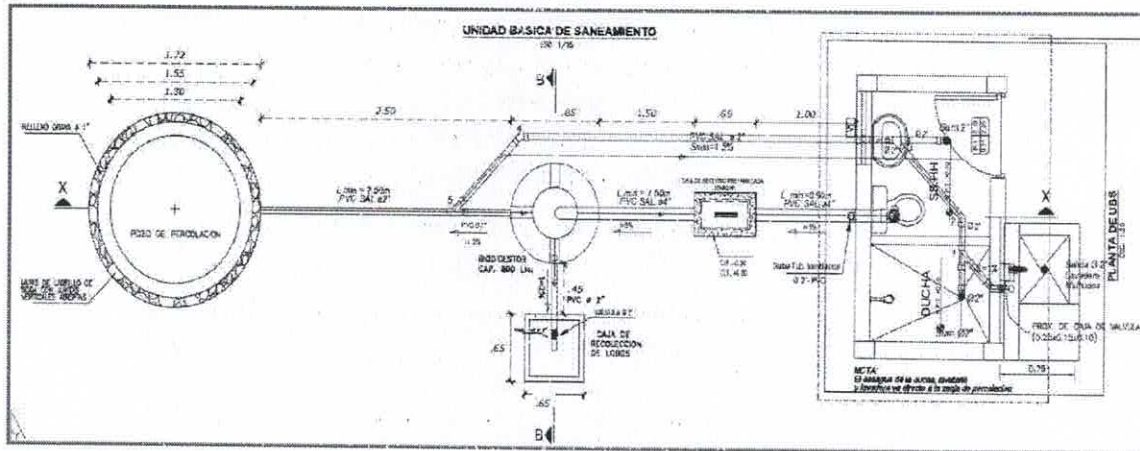
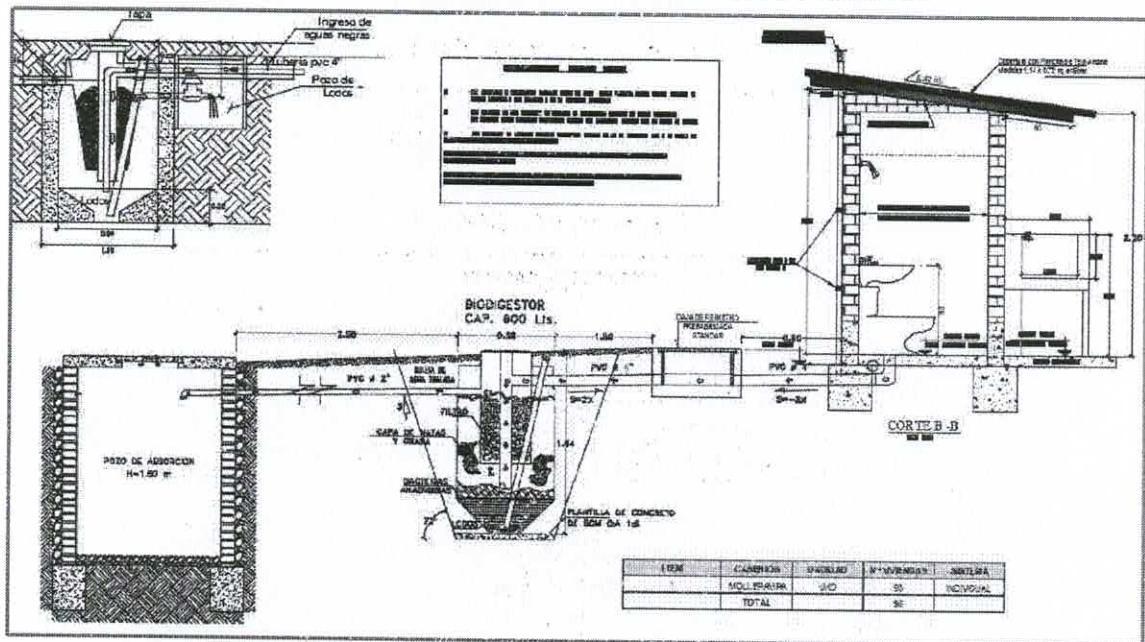


FIG N°18. Corte del Sistema de Evacuación de Aguas Residuales.



A. DISPONIBILIDAD DEL LUGAR Y MATERIALES.

1. Ubicación de Canteras

En la zona no existen canteras de agregados de calidad conocida, por lo que se ha optado por usar agregados de la Laguna de Pias, donde se utilizara material para obras de concreto armado de mayor importancia como captaciones, reservorios, cámaras rompe presión, válvulas y pases aéreos.

2. Materiales de Construcción:

Los materiales como Cemento, Fierro, Tubería PVC y Accesorios serán trasladados desde la ciudad de Trujillo hasta punta de carretera, para ser transportado manualmente o mediante acémilas.

Los precios de éstos serán los que rigen en el mercado o lugar donde se desarrolle la obra.

3. Agua Potable para la Obra:

El agua se encuentra en canales de riego y río cerca al lugar donde se realiza la obra, debiéndose trasladarse en mangueras o mediante acémilas.

B. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

El desarrollo del Proyecto se sustenta en la necesidad de los pobladores de tener una cobertura de servicios básicos que ayuden alcanzar condiciones de vida aceptables y a combatir enfermedades gastro – intestinales que se presentan en un alto número en la población infantil. Esto debido al consumo actual de agua no potable.

A esta situación se suma que en las épocas de sequía disminuye o desaparece el agua y los habitantes consumen el agua de los canales, acequias y quebradas que pasan por los caseríos, y en épocas de lluvia permanente, el agua de lluvias, es el líquido elemento que la población consume.

Las enfermedades más comunes derivadas del consumo de agua contaminada son las respiratorias, gastrointestinales y de la piel.

Por lo tanto, está justificada la ejecución del Sistema de Agua Potable para la población del Anexo de Mollepampa, tanto desde el punto técnico como sanitario, que permita beber el líquido elemento en condiciones adecuadas para el consumo humano.

C. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

El objetivo del proyecto es contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población del Anexo de Mollepampa.

Este objetivo se alcanzará suministrando la cantidad adecuada y confiable de agua para consumo humano a los pobladores, con lo cual se mejorará sus condiciones de vida de los pobladores.

Los objetivos que se persiguen con el presente Estudio son:

- Disminución de Enfermedades infecto-contagiosas y dermatológicas en la población.
- Brindar los servicios de agua para consumo humano para el Anexo de Mollepampa.
- Proteger el Medio Ambiente y la Ecología del caserío de Mollepampa.
- Generar empleo y nuevos puestos de trabajo durante y en la ejecución de la obra.
- Mejorar las condiciones de vida de la población.

3.8 CUADRO RESUMEN DE METAS.

Con la ejecución de este Proyecto se espera alcanzar las siguientes metas físicas, que deberán tener en cuenta los actores durante la construcción y operación del sistema de agua potable y saneamiento. El proyecto contempla actividades para la protección del medio ambiente que deberán tener en cuenta los actores durante la construcción y operación de los sistemas de agua potable y saneamiento.

CUADRO N°23: Resumen de metas.

CUADRO RESUMEN DE METAS			
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
01	OBRAS GENERALES		
01.01	OBRAS PROVISIONALES	GLB	1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	GLB	1.00
01.03	MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1.00
01.04	CAPACITACION Y EDUCACION SANITARIA	GLB	1.00
02	SISTEMA DE AGUA POTABLE - SAP		
02.01	CAPTACION DE LADERA (02 UND)	UND	2.00
02.02	CAMARA DE REUNION DE CAUDALES - CR (01 UND)	UND	1.00
02.03	LINEA DE CONDUCCION (5,402.04 m)	M	5,402.04
02.04	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 6 - CRP6 (08 UND)	UND	8.00
02.05	RESERVORIO APOYADO V=10 M3 (01 UND)	UND	1.00
02.06	RED DE ADUCCION Y DISTRIBUCCION (5,366.06 m)	M	5,366.06
02.07	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 - CRP7 (22 UND)	UND	22.00
02.08	CAMARA DE VALVULA DE CONTROL (17 UND)	UND	17.00
02.09	CAMARA DE VALVULA DE PURGA (20 UND)	UND	20.00
02.10	CAMARA DE VALVULA DE AIRE AUTOMATICA (15 UND)	UND	15.00
02.11	CONEXIONES DOMICILIARIAS (90 UND)	UND	90.00
03	UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO (95 UND)	UND	95.00
03.01	CASETA DE UBS (95 UND)	UND	95.00
03.02	LAVADERO MULTIUSOS (95)	UND	95.00
03.03	INSTALACION DE BIODIGESTOR	UND	95.00
03.04	CAMARA DE LODOS	UND	95.00
03.05	POZO DE PERCOLACION	UND	95.00

3.9 CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

El monto presupuestal para la ejecución del presente Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", con fecha de referencia a **mayo del 2024**, contempla el siguiente presupuesto.

a. Presupuesto de Obra:

El Presupuesto Referencial de la obra asciende a **S/. 5,019,206.44** (Cinco Millones diecinueve mil doscientos seis con 44/100 Soles).

b. Costo de Supervisión:

El costo de la supervisión ascienda a S/. 225,864.29 (Doscientos veinticinco mil ochocientos sesenta y cuatro con 29/100 Soles).

c. Costo Total de la Inversión

El costo total del proyecto asciende a la suma de S/. 5,322,551.08 (Cinco millones trescientos veintidós mil quinientos cincuenta y uno con 08/100 Soles).

la cual están incluido los Gastos Generales del proyecto 10%, Utilidad 5%, el 18% de IGV y costo de Supervisión de Obra 4.5%; cuyo detalle se puede apreciar en el cuadro siguiente:

CUADRO N°22: Resumen general del presupuesto de obra que contempla el Proyecto.

COSTO DIRECTO S/.	3,698,751.98
GASTOS GENERALES (10% CD)	369,875.20
UTILIDAD (5 % CD)	184,937.60
SUB TOTAL S/.	4,253,564.78
IGV (18 %)	765,641.66
COSTO DE OBRA S/.	5,019,206.44
SUPERVISION (4.5 %)	225,864.29
COSTO TOTAL DE OBRA S/.	5,245,070.73
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	39,000.00
ACTUALIZACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	12,000.00
CONTROL CONCURRENTE 0.5%	26,480.35
TOTAL PRESUPUESTO	5,322,551.08

SON: CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UNO CON 08/100 SOLES

3.10 MODALIDAD DE EJECUCION DE OBRA.

Esta obra será ejecutada por la Municipalidad Distrital de Buldibuyo, en la modalidad de **CONTRATA**, de acuerdo con el OSCE y la "Ley de Contrataciones del Estado", y de allí la Entidad y/o contratista que resulte responsable de la ejecución, cumplirá con los requerimientos, normas y procedimientos que la inspección exija en los planos y las especificaciones técnicas de la obra.

Un Ingeniero Residente designado por el contratista, deberá estar presente en la obra en todas las etapas del proceso constructivo, y ejecutará las diversas etapas de acuerdo con lo indicado en los planos y las especificaciones técnicas. Además, llevará un registro diario de toda la información existente y referente a la calidad del proceso constructivo; este se llevará en un cuaderno de obra, que formara parte de los documentos entregados a la Entidad, en

este caso la Municipalidad Distrital de Buldibuyo, conjuntamente con el Acta de Recepción de la Obra.

La Municipalidad como un ente ejecutor nombrara un Supervisor, el cual velara por el fiel cumplimiento de los planos y las especificaciones técnicas de obra y normas respectivas. Cualquier modificación de los planos o de las especificaciones técnicas, por parte del contratista, requiere de autorización escrita de la Supervisión; quien puede solicitar aprobación del Proyectista cuando ella lo considere necesario; así mismo, el Contratista debe brindar a la Supervisión todas las facilidades que ella requiera para el cabal funcionamiento de sus funciones.

3.11 SISTEMA DE CONTRATACION.

Esta obra debida por ser una obra de movimiento de tierras se recomienda realizar bajo la modalidad **A PRECIOS UNITARIOS**, bajo la supervisión de la Dirección de Desarrollo Urbano y Rural, el cual designará y/o contrata los servicios del profesional.

3.12 PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA.

Para la realización de todos los trabajos comprendidos dentro del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULDIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**, se ha programado un tiempo de ejecución de **5 meses (150 días calendario)** a partir de la entrega del terreno, sujetándose a lo estipulado en el Reglamento de Adquisición y Contratación del Estado.

3.13 FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Recursos Determinados

Advertencia

De conformidad con el artículo 30 del Reglamento, las fichas de homologación aprobadas son de uso obligatorio para todas las contrataciones que realizan las Entidades, con independencia del monto de la contratación. En ese sentido, cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente, las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución homologados, son de uso obligatorio.

3.13.1 Consideraciones específicas

a) Del equipamiento

N°	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	NIVEL TOPOGRAFICO	1
2	ESTACION TOTAL	1
3	BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA C/MANOMETRO (TUBERIA)	1
4	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	1
5	PISON COMPACTADOR MANUAL	1
6	MARTILLO DEMOLEDOR 1500 W	1

7	COMPRESORA NEUMATICA DE 5.5 HP 300 Lts BICILINDRO 380V	1
8	RODILLO DE VEREDA (1 ROLA)	1
9	GENERADOR ELECTRICO 5000 W POTENCIA = 6.5HP	1
10	MAQUINA DE SOLDAR	1
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	1
12	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3-18 HP	1
13	ESCALERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"	1
14	MOCHILA AGRICOLA	1
15	ZARANDA METALICA	1

b) Del plantel profesional

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Jefe de Obra (Ingeniero Residente)	Ingeniero civil o ingeniero sanitario	Con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento o similares.
Especialista en Seguridad y Salud ocupacional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Con experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero mecánica de Fluidos.	Con experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos, en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista en Calidad	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, Titulado,	Con experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, gerente de construcción, residente, responsable, coordinador o la combinación de

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
	Colegiado	estos, en: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.

c) De la experiencia en la especialidad del ejecutor de obra

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, 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.

Se considerará obra similar a ampliación y/o mejoramiento de servicios de agua potable y/o servicios de alcantarillado.

d) Condiciones de los consorcios

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

- 1) El número máximo de consorciados es de DOS (02).
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 45%
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 50 %.

e) De las otras penalidades

- 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:

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, 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 inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
2	Personal Ofertado: En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	obra.	técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
3	Participación de Residente en Obra: El servicio del residente es de forma permanente y directa (Art. 75° del Reglamento). En caso que el residente de obra no desempeñe sus funciones de forma permanente y directa en la ejecución de la obra será causal de la penalidad.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de NO PARTICIPACIÓN.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
4	Valorizaciones de Obra: Por valorizar Metrados no ejecutados (valorizaciones proyectadas), y que ello conlleve a pagos en exceso. Y al no presentar dentro de los plazos establecidos de acuerdo a Ley.	0.5 UIT por cada vez.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
5	Indumentaria e Implementos de Protección Personal. Cuando el contratista permita que el trabajador labore sin ellas o que las tenga incompletas. Los implementos de Protección del Personal son: EPI básico Protección de cabeza, protección de ojos, protección de pies, protección de manos y vestimenta adecuada. EPI auxiliar o complementario Protección auditiva, protección respiratoria (según el tipo de trabajo). Además, se deberán considerar equipos, indumentaria, vestuario de acuerdo a la naturaleza y exigencia de las labores que el personal en la obra ejecute, en función a las Normas de Seguridad. El personal debe llevarlo en la ejecución de los trabajos que están ejecutando. La no realización y/o implementación será causal de aplicación de penalidad.	0.5 UIT por cada vez de incumplimiento.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
6	El contratista no subsana las observaciones detectadas por el supervisor dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta.	0.5 UIT por cada vez.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
			zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
7	Calidad de los materiales: Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización del supervisor/inspector de obra y/o certificados de control de calidad. La penalidad será por cada vez de incumplimiento.	0.5 UIT por cada vez de incumplimiento.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
8	Equipos distintos a los declarados en la propuesta técnica. Cuando el equipamiento del Contratista no cumple con los requisitos mínimos ofertados o que tenga los equipos incompletos para la ejecución de la obra. La penalidad será por cada vez de incumplimiento.	0.5 UIT por cada vez de incumplimiento.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
9	Cronograma Valorizado al Inicio del Plazo Contractual: Cuando El Contratista no entregue el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo de 05 días calendarios de iniciado el Plazo de ejecución. La penalidad será por cada día de retraso.	0.5 UIT por cada día de retraso.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
10	Calendario de Avance Valorizado Actualizado y la Programación CPM: Cuando El Contratista no entregue el Calendario de Avance Valorizado Actualizado y la Programación CPM, en un plazo de 05 días calendarios de iniciado el Plazo de ejecución. La penalidad será por cada día de retraso.	0.5 UIT por cada día de retraso.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
11	Calidad de Ejecución de Obra: Trabajos del contratista mal ejecutados. Entendiéndose como mal ejecutado cuando no cumpla con los requerimientos técnicos mínimos y/o las especificaciones técnicas y/o planos del expediente técnicos; también cuando no presente los informes mensuales de control de calidad.	1.0 UIT por cada vez de incumplimiento.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
12	PERSONAL OFERTADO: Cuando el Personal Profesional y/o técnico Ofertado no se encuentra en obra. La multa será por cada	0.25 UIT por cada día de ausencia.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	personal profesional y por cada día de ausencia de manera independiente.		un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
13	<p>Cartel de Obra: Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los siete (07) días calendario posterior a la entrega del terreno, así mismo, es obligación del contratista mantener el cartel de obra en óptimas condiciones durante la ejecución de la obra hasta la recepción de la obra, caso contrario se aplicará la presente penalidad. Mantener en óptimas condiciones implica que el cartel de obra debe estar en condiciones de uso y así mismo, constante mantenimiento del bastidor, gigantografía (si así lo requiera) y de la fijación. El cartel de obra, debe cumplir las especificaciones técnicas para su preparación que indica el Expediente Técnico y/o la oficina de obras o la que haga sus veces, para identificar a la empresa contratista que está ejecutando a la obra, así mismo, para informar y reforzar la presencia institucional del Entidad. La penalidad será por cada día de retraso y/o cada vez que se detecte incumplimiento.</p>	Tres por mil (3/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de retraso y/o cada vez que se detecte incumplimiento.	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
14	<p>NO IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE CONTROL Y MONITOREO Y/O SEGUROS EN OBRA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Póliza de Seguro contra todo riesgo (SCTR) - Plan de Seguridad y Salud - Plan y desarrollo de Mitigación ambiental. <p>La no realización y/o implementación de estas actividades será causal de aplicación de penalidad.</p>	3/1000 aplicado al monto de contrato	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.

A
K
f

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
15	SEGURIDAD DE LA OBRA Y SEÑALIZACIÓN Cuando el Contratista no emplee los dispositivos de seguridad peatonal y vehicular, y las señalizaciones especificadas en el expediente técnico.	3/1000 aplicado al monto de contrato	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
16	INFORME DEL PROFESIONAL DE CADA ESPECIALIDAD PROPUESTO Cada profesional propuesto según especialidad deberá presentar su informe, debidamente firmado, en caso contrario se aplicará la multa, por mes y/o en cada valorización estos informes deberán acompañar el informe de valorización correspondiente, cada informe deberá contener fotografías (mínimo 04) donde se evidencia la presencia del especialista y el trabajo efectuado en el lugar de emplazamiento de la obra.	3/1000 aplicado al monto de contrato	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.
17	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN. Cuando el contratista no presente el cronograma de ejecución de obra que corresponda a adicionales de obra y/o no presentar el cronograma de ejecución de avance acelerado cuando el supervisor identifique que el porcentaje de ejecución está en 80% o debajo de este en relación de cronograma de ejecución programado. Demoras injustificadas en la ejecución de la Obra de Acuerdo al RLC Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordena al contratista que presente, dentro de	2/1000 aplicado al monto de contrato	Según informe del inspector o supervisor de la obra. O según verificación inopinada del área técnica de la Entidad, validada por un acta de constatación física en la zona, tomada en el transcurso del día laborable según horario de obra.

A
K
J

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	los siete (7) días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra.		
18	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al SUPERVISOR DE LA OBRA, 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 SUPERVISOR DE LA OBRA.

Nota: La visita de inspección de obra puede realizarlo cualquier Ingeniero o Arquitecto de la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura y/o de la Oficina de Obras y/o dependencias de Gerencia quien debe levantar un acta con personal del Ejecutor y/o Supervisor que se encuentre en obra.

Para el caso de la multa considerada en el Ítem 01, serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del Profesional
- Despido del profesional por disposición de la Entidad.
- Por razones de fuerza mayor (Pronunciamiento N° 149-2010/DTN).

Procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades

- El procedimiento a seguir para la aplicación de penalidades, así como la presentación de descargos, será como se indica a continuación:
- Si durante las visitas al lugar de ejecución, un funcionario de la Municipalidad Distrital de Buldibuyo o el Coordinador de Obra o Inspector de Obra, advierte que el contratista ha incurrido en una o más de las penalidades indicadas anteriormente, elaborará un Acta de Verificación, la cual será suscrita obligatoriamente por este, pudiendo además ser suscrita por uno o más de los trabajadores presentes o de ser posible por una autoridad local.
- El inspector o supervisor de obra, según corresponda elaborara un informe y trasladara dicha acta al contratista o a su residente adjuntando copia del acta indicada en el párrafo anterior, calificando el tipo de penalidad incurrida.

Las penalidades señaladas anteriormente, podrán ser aplicadas por la Entidad en la oportunidad o mes que se detecte la falta o siguientes o en la liquidación. Si el contratista superará el porcentaje máximo indicado, se podrá resolver el Contrato; adicionalmente la Entidad comunicará al Tribunal de Contrataciones del Estado tal situación, a fin que imponga la sanción administrativa de inhabilitación temporal o definitiva que corresponda; asimismo y en este caso se ejecutará la carta fianza de fiel cumplimiento de contrato.

f) De la recepción de obra

En esta sección se puede consignar si estará permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras, de conformidad con el artículo 208 del Reglamento. La recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplican las penalidades correspondientes.

g) ADELANTO DIRECTO

La entidad otorgará un (01) adelanto directo por el 10% del monto del contrato original. El contratista debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (08) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente, vencido dicho plazo, la solicitud de entrega del adelanto directo no resultará procedente, debido a que no cumplirá con una de las condiciones obligatorias previstas por la Ley para efectuarse el desembolso. Además, la entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

h) ADELANTO DE MATERIALES

La entidad otorgará adelanto de materiales por el 20% del monto del contrato original. La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (08) días calendarios previo a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que el contratista pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, el contratista debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (07) días calendario anterior al inicio de plazo antes mencionado adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto de materiales carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente, además de adjuntar el Informe de adelanto de materiales, cálculo de montos máximos para fórmula polinómica, requerimiento de materiales para adelanto y cronograma de adquisición de materiales, la primera solicitud del contratista debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

i) GESTIÓN DE RIESGOS.

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	CUI: 2540722	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE MOLLEPAMPA DEL DISTRITO DE BULIBUYO - PROVINCIA DE PATAZ - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"
	Fecha	May-24				
					Ubicación Geográfica	BULIBUYO

3. INFORMACIÓN DEL RIESGO			4. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
			Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R1	DISEÑOS Y/O ESTUDIOS GENERALES Y/O ESPECÍFICOS DEFICIENTES, CON ERRORES Y/O INCOMPLETOS	PRIORIDAD MUY ALTA		X			SE TRANSFIERE LA PROBLEMÁTICA AL CONSULTOR QUE ELABORÓ EL ESTUDIO, PROPONER SOLUCIONES QUE NO PERJUDICAN EL TIEMPO Y COSTO DEL PROYECTO	X	
R3	ALMACENAMIENTO INADECUADO Y DETERIORO DE MATERIALES	PRIORIDAD MEDIA	X				EL CONTRATISTA DE OBRA DEBE PREVER LAS MEJORES CONDICIONES DE COMPRA, TRASLADO, ALMACENAJE Y MOVILIZACIÓN INTERNA DE LOS MATERIALES; CASO CONTRARIO ES RESPONSABLE DE RESTITUIR EL MATERIAL COMO NUEVO		X
R4	PERSONAL NO CAPACITADO	PRIORIDAD MEDIA	X				ES OBLIGATORIO QUE EL CONTRATISTA EMPLEE EL PERSONAL INDICADO EN SU PROPUESTA TÉCNICA; CASO CONTRARIO, SE APLICARÁN LAS PENALIDADES ESTABLECIDAS EN		X

									LAS BASES, LA LEY Y EL REGLAMENTO DE CONTRATACIONES.		
R5	DAÑOS AMBIENTALES POR MALAS PRACTICAS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO	PRIORIDAD ALTA						X	SEGUIR LAS INDICACIONES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y REALIZAR LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA MITIGAR EL IMPACTO NEGATIVO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA Y ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA. EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTA ACTIVIDAD CONLLEVA A MULTAS QUE SERÁN DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA		X
R6	MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DEFECTUOSOS	PRIORIDAD MEDIA					X		EL CONTRATISTA DE OBRA DEBE PREVER LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO Y COSTOS OPERATIVOS DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS A EMPLEAR EN LA OBRA: CARTILLA DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS PESADAS, CARTILLA DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS LIVIANOS, RENOVACIÓN DE HERRAMIENTAS Y/O UTENSILIOS Y CONOCIMIENTO BASICO DE MECANICA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS		X
R7	FALTA DE SEÑALIZACIÓN EN LAS ZONAS DE TRABAJO	PRIORIDAD MEDIA					X		COLOCACION DE LAS RESPECTIVAS SEÑALES EN TODO LO ANCHO DE LA OBRA, CONOCIMIENTO BASICO DE PRIMEROS AUXILIOS. ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y HACER CUMPLIRLAS PARA EVITAR		X

[illegible]

R11	FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS AREAS DE TRABAJO	PRIORIDAD BAJA		X	EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE MANTENER EL ENTORNO DE TRABAJO LIBRE Y LIMPIO PARA PODER REALIZAR LAS ACTIVIDADES EN LA EJECUCION DE OBRA PARA LO CUAL DEBE CAPACITAR A SU PERSONAL SOBRE LAS BUENAS PRACTICAS CONSTRUCTIVAS Y EL AMBIENTE LABORAL	X
R2	PROBLEMAS EN LA OBTENCION DE PERMISOS NECESARIOS PARA LA EJECUCION DE OBRA	PRIORIDAD MEDIA	X		RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA, EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTA ACTIVIDAD CONLLEVA A MULTAS QUE SERÁN DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA. POR LO TANTO, CUALQUIER OMISIÓN DE COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN DE TIEMPOS PROGRAMADOS, SERÁ ATRIBUIBLE AL CONTRATISTA.	X
R12	CAIDAS DE ALTURA Y CAIDAS DE OBJETOS DE DIFERENTE NIVEL	PRIORIDAD MEDIA	X		USO OBLIGATORIO DE ARNES EN ALTURAS MAYORES A 1.50 M, USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD, DURANTE LA EJECUCION DE OBRA. EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE CAPACITAR Y HACER CUMPLIR LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD	X
R13	PELIGROS ELECTRICOS	PRIORIDAD MEDIA	X		USO OBLIGATORIO DE ZAPATOS AISLANTES Y DEMAS EPP. EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE CAPACITAR Y HACER CUMPLIR LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD	X

3.4. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																																
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																																
<u>Requisitos:</u> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CANT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>NIVEL TOPOGRAFICO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ESTACION TOTAL</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA C/MANOMETRO (TUBERIA)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>PISON COMPACTADOR MANUAL</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>MARTILLO DEMOLEDOR 1500 W</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>COMPRESORA NEUMATICA DE 5.5 HP 300 Lts BICILINDRO 380V</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RODILLO DE VEREDA (1 ROLA)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>GENERADOR ELECTRICO 5000 W POTENCIA = 6.5HP</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>MAQUINA DE SOLDAR</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3-18 HP</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ESCALERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>MOCHILA AGRICOLA</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ZARANDA METALICA</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		N°	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	NIVEL TOPOGRAFICO	1	2	ESTACION TOTAL	1	3	BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA C/MANOMETRO (TUBERIA)	1	4	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	1	5	PISON COMPACTADOR MANUAL	1	6	MARTILLO DEMOLEDOR 1500 W	1	7	COMPRESORA NEUMATICA DE 5.5 HP 300 Lts BICILINDRO 380V	1	8	RODILLO DE VEREDA (1 ROLA)	1	9	GENERADOR ELECTRICO 5000 W POTENCIA = 6.5HP	1	10	MAQUINA DE SOLDAR	1	11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	1	12	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3-18 HP	1	13	ESCALERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"	1	14	MOCHILA AGRICOLA	1	15	ZARANDA METALICA	1
N°	DESCRIPCIÓN	CANT.																																															
1	NIVEL TOPOGRAFICO	1																																															
2	ESTACION TOTAL	1																																															
3	BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA C/MANOMETRO (TUBERIA)	1																																															
4	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	1																																															
5	PISON COMPACTADOR MANUAL	1																																															
6	MARTILLO DEMOLEDOR 1500 W	1																																															
7	COMPRESORA NEUMATICA DE 5.5 HP 300 Lts BICILINDRO 380V	1																																															
8	RODILLO DE VEREDA (1 ROLA)	1																																															
9	GENERADOR ELECTRICO 5000 W POTENCIA = 6.5HP	1																																															
10	MAQUINA DE SOLDAR	1																																															
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	1																																															
12	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3-18 HP	1																																															
13	ESCALERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"	1																																															
14	MOCHILA AGRICOLA	1																																															
15	ZARANDA METALICA	1																																															
<u>Acreditación:</u> 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.																																																	
<u>Importante</u> <i>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.</i>																																																	
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																																
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																																	
<u>Requisitos:</u> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Plantel Profesional Clave</th> </tr> <tr> <th>Cargo</th> <th>Profesión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jefe de Obra (Ingeniero Residente)</td> <td>Ingeniero civil o ingeniero sanitario</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Seguridad y Salud ocupacional</td> <td>Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</td> </tr> <tr> <td>Especialista Ambiental</td> <td>Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero mecánica de Fluidos.</td> </tr> </tbody> </table>		Plantel Profesional Clave		Cargo	Profesión	Jefe de Obra (Ingeniero Residente)	Ingeniero civil o ingeniero sanitario	Especialista en Seguridad y Salud ocupacional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero mecánica de Fluidos.																																						
Plantel Profesional Clave																																																	
Cargo	Profesión																																																
Jefe de Obra (Ingeniero Residente)	Ingeniero civil o ingeniero sanitario																																																
Especialista en Seguridad y Salud ocupacional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.																																																
Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero mecánica de Fluidos.																																																

Especialista en Calidad

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario,
Titulado, 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.

Importante

- El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.

A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Jefe de Obra (Ingeniero Residente)	Ingeniero civil o ingeniero sanitario	Con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento o similares.
Especialista en Seguridad y Salud ocupacional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Con experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero mecánica de Fluidos.	Con experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos, en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista en Calidad	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, Titulado, Colegiado	Con experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, gerente de construcción, residente, responsable, coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.

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.

Importante

El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN en la ejecución de obras similares, 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.

Se considerará obra similar a ampliación y/o mejoramiento de servicios de agua potable y/o servicios de alcantarillado.

Acreditación:

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 documentación¹⁶ 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.

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.

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.

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.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación que se extraen del expediente técnico, no pudiendo incluirse requisitos adicionales a los previstos en el mismo, ni distintos a los siguientes:

¹⁶ 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.

A
A
A

**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 P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>93¹⁷ puntos</p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	7 puntos ¹⁸
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>(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</p>	

¹⁷ 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.

¹⁸ 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	7 puntos ¹⁸
<p>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 Obras de saneamiento rural^{19 20}.</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.²¹</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²², y estar vigente²³ 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 8000:2014²⁴.</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 prestación²⁵, y estar vigente²⁶ 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 Obras de saneamiento rural.</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 internacional²⁷.</p>	

¹⁹ 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.

²⁰ 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.

²¹ 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.apac-pac.org/>).

²² En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²³ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁴ 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.

²⁵ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁶ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁷ 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.apac-pac.org/>).

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	7 puntos ¹⁸
El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación ²⁸ , y estar vigente ²⁹ a la fecha de presentación de ofertas.	
<p>B.4 Práctica:</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 Práctica:</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 Obras de saneamiento rural^{30 31}.</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.³²</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³³, y estar vigente³⁴ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
C. PROTECCIÓN SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Certificación como "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer"</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del documento del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) que lo reconoce como una de las empresas que obtuvo la marca de certificación "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer" en la última edición (https://www.mimp.gob.pe/)</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>	<p>(Máximo 2 puntos)</p> <p>Presenta documento que acredita que obtuvo el sello "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer"</p> <p>2 puntos</p> <p>No presenta documento que acredita que obtuvo el sello "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer"</p> <p>0 puntos</p>

²⁸ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁹ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

³⁰ 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.

³¹ 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.

³² 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/>).

³³ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

³⁴ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	7 puntos ¹⁸
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 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.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> <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>	<p>(Máximo 2 puntos)</p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 2 puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 0 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos³⁸

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.

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.

³⁸ 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 N° [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 PAGO³⁹

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

³⁹ 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.

Importante para la Entidad

- Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el [CONSIGNAR ADELANTO O PRIMER DESEMBOLSO DEL ADELANTO DIRECTO] dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.

Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]⁴⁰. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].⁴¹

⁴⁰ Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

⁴¹ Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para materiales e insumos a EL CONTRATISTA, deberá consignar la siguiente cláusula:

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁴²] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para equipamiento y mobiliario, en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, deberá consignar la siguiente cláusula:

CLÁUSULA.....: ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁴³] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer del equipamiento y mobiliario en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para equipamiento y mobiliario en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

⁴² De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

⁴³ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

Importante para la Entidad

- En caso la Entidad hubiese previsto la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA: FIDEICOMISO DE ADELANTOS⁴⁴

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁴⁵] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

- En el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se haya previsto otorgar adelanto para equipamiento y mobiliario, consignar lo siguiente:

ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO

"La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁴⁶] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por el contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

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

⁴⁴ Cabe precisar que, 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, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.

⁴⁵ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

⁴⁶ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

[INCLUIR⁴⁷ EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASÍ COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA "GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS". LA GESTIÓN DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN "VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA" DEL SEACE].

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 [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] 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;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

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:

Otras penalidades			
N°	Supuesto 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 artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO	Según informe del [CONSIGNAR

⁴⁷ De acuerdo con el numeral 32.2 del artículo 32 de la Ley y el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, esta cláusula es obligatoria.

	personal acreditado o debidamente sustituido.	PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
3	[INCLUIR OTRAS PENALIDADES, DE SER EL CASO]		

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad⁴⁸:

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.			

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.

⁴⁸ 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.

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 CONTROVERSIAS⁴⁹

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 N° 2 de la Directiva N° 012-2019-OSCE/CD incluir la siguiente cláusula, según corresponda:

⁴⁹ 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).

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 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 N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales⁵⁰.

A
K
P

⁵⁰ 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		
			Fecha de liquidación de la obra		
		Monto 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)					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BULDIBUYO
LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

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	
	N° 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				

A
K
p

ANEXOS

A

K

l

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA
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

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS -- PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [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 N° 2

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

**Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA
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 N° 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 N° 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 N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

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**

A
P
P

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA
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

☆
K
f

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

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 N° [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] N° [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] [%]⁵¹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]⁵²

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%⁵³

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

⁵¹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁵² Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁵³ 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.

A
K
P

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS -- PRIMERA CONVOCATORIA
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 ⁵⁴				
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

⁵⁴ 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.

Importante

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- 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.

Importante para la Entidad

- A fin de facilitar la labor del comité de selección, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".

- En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".

- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:

"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:

"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

ANEXO N° 9

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

**Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDB/CS -- PRIMERA CONVOCATORIA
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/rmp/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° 001-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁵⁵	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁵⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁹
1										
2										
3										
4										
5										
6										

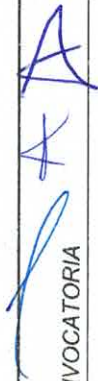
⁵⁵ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

⁵⁶ 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".

⁵⁷ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁵⁸ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

⁵⁹ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BULDIBUYO
LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁵⁵	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁵⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁹
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 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 N° 001-2024-MDB/CS – PRIMERA CONVOCATORIA
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] N° [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.