



# 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> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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 sombread.
- 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 OBRAS**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-MDSF/CS PRIMERA CONVOCATORIA**



**CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: “CREACIÓN  
DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO  
EN LOS CASERÍOS DE MARCOPAMPA, CARDA, SANTA  
ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA DISTRITO DE  
SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAÉN – DEPARTAMENTO DE  
CAJAMARCA” CUI N° 2569906**

**SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA**

**JUNIO - 2024**



## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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



## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

- Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://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 Digitales). 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.

#### 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 RNP.

### 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

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

### 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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





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

#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

#### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

#### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

#### Importante

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



## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

##### Importante

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

##### Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

#### 3.5. ADELANTOS

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

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

#### 3.6. VALORIZACIONES

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

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

#### Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba acaso 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)



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre	:	Municipalidad Distrital de San Felipe
RUC N°	:	20221770952
Domicilio legal	:	Calle Bolivar y Atahualpa S/n - San Felipe - Jaén - Cajamarca.
Teléfono:	:	000-00000
Correo electrónico:	:	Municipalidad.sanfelipe2023@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra: "CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS CASERÍOS DE MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA DISTRITO DE SAN FELIPE – PROVINCIA DE JAÉN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N° 2569906.

### 1.3. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a **S/ 9,053,974.42** (Nueve Millones Cincuenta y Tres Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 42/100 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 diciembre del 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites	
	Inferior	Superior
<b>S/ 9,053,974.42</b> Nueve Millones Cincuenta y Tres Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 42/100 Soles	<b>S/ 8,148,576.98</b> Ocho Millones Ciento Cuarenta y Ocho Mil Quinientos Setenta y Seis con 98/100 Soles	<b>S/ 9,959,371.86</b> Nueve Millones Novecientos Cincuenta y Nueve Mil Trescientos Setenta y Uno con 86/100 Soles

#### Importante

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

De conformidad con lo señalado en el numeral 2 de la citada Disposición Complementaria Final, en las bases se debe establecer además del valor referencial, los límites de este, con y sin IGV, tal como se indica a continuación:

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
<b>S/ 9,053,974.42</b> Nueve Millones Cincuenta y Tres Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 42/100 Soles	<b>S/ 8,148,576.98</b> Ocho Millones Ciento Cuarenta y Ocho Mil Quinientos Setenta y Seis con 98/100 Soles	<b>S/ 6,905,573.72</b> Seis Millones Novecientos Cinco Mil Quinientos Setenta y Tres con 72/100 Soles)	<b>S/ 9,959,371.86</b> Nueve Millones Novecientos Cincuenta y Nueve Mil Trescientos Setenta y Uno con 86/100 Soles	<b>S/ 8,440,145.64</b> Ocho Millones Cuatrocientos Cuarenta Mil Ciento Cuarenta y Cinco con 64/100 Soles

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	Resolución N° 080-2024-MDSF/A del 18.06.2024
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	Resolución N° 0159-2023-MDSF/A del 07.09.2023



Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	Resolución N° 0205-2023-MDSF/A del 05.12.2023
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	Sin procedimiento de selección.

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

00: Recursos Ordinarios.

##### 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 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 300 días calendarios (10 meses), 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 Calle Atahualpa y Bolívar SN (San Felipe - Jaén - Cajamarca).
Recoger en	:	Área de Abastecimientos y Servicios, sito en Calle Bolívar y Atahualpa S/n - San Felipe - Jaén - Cajamarca.
Costo de bases	:	Impresa: S/ 10.00 (Diez y 00/100 soles)
Costo del expediente técnico	:	Impreso: S/ 0.20 céntimos por copia de folio. S/ 12.00 (Doce y 00/100 Soles) por copia de planos Digital: S/ 10.00 (Diez y 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° 27293 - Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Modificaciones.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF - Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1444 publicado en el diario El Peruano el 16 de setiembre del 2018.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de contrataciones del estado.
- Ley N° 31953 - Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 - Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público año fiscal 2024.
- Ley N° 31955 - Endeudamiento del Sector Público año fiscal 2024.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Código Civil en forma Supletoria.
- Comunicados del OSCE.
- Directivas del OSCE.

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 documentos, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

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

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

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

#### Advertencia

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

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. (**Anexo N° 4**)
- 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**)
- 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 accesorio, 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:

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- b) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. (Anexo N° 7)

#### 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 caso.
- 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



- g) cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.  
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 - PID 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 comunicación. **(Anexo N° 12)**  
j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP.  
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 unitarios.  
p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.  
q) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.  
r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU.  
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 (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.



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

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

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

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya.
- 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 Calle Bolívar y Atahualpa SN (San Felipe - Jaén - Cajamarca).

#### Importante

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

## 2.5. ADELANTOS

### 2.5.1. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un Adelanto Directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el 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 contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

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

#### 2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de los siete (8) 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 diez (10) 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”.

#### 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”. 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 quince (15) 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.



### 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  
CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: “CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA” Con CUI N° 2569906.**

#### I. GENERALIDADES:

**1.1. ENTIDAD CONTRATANTE:**

Razón social : Municipalidad Distrital de San Felipe  
RUC : 20221770952  
Domicilio legal : Calle Atahualpa y Bolivar S/N – San Felipe.  
Correo electrónico : Municipalidad.sanfelipe2023@gmail.com

**1.2. FINALIDAD PÚBLICA:**

La finalidad pública es garantizar la correcta ejecución de la obra, que permita contar con un buen servicio de sistema de agua potable y saneamiento, adecuado a las necesidades de la población del ámbito rural mediante el sistema de arrastre hidráulico; a través de la ejecución de la obra: “CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA” Con CUI N° 2569906.

**1.3. ANTECEDENTES:**

El proyecto denominado: “CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA” con CUI N° 2569906, cuyo Estado se encuentra ACTIVO, Estado de Viabilidad VIABLE, fecha de viabilidad 21/12/2022, nivel de estudio viable PERFIL, OPI que otorgo la viabilidad Municipalidad Distrital de San Felipe.

#### UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSION (UF)

NOMBRE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
SECTOR	GOBIERNOS LOCALES
PLIEGO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
NOMBRE	DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

#### UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)

NOMBRE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
SECTOR	GOBIERNOS LOCALES
PLIEGO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
DIRECCION	CALLE ATAHUALPA Y BOLIVAR S/N
RESPONSABLE	FELIZ TEODORO OLIVO GONZALES





La población de la localidad de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, viene sufriendo muchas enfermedades gastrointestinales de origen hídrico, debido a que no cuentan con un sistema de abastecimiento de agua potable, por lo que tienen que recurrir al acarreo diario de agua de fuentes más inmediatas como acequias cercanas que también se utilizan para el uso agrícola, ganadero y para el lavado de ropa, por lo que sin estructuras de captación y protección los pobladores recogen agua contaminada por las heces de los animales, productos agroquímicos y detergentes, no garantizando las condiciones de salubridad humana.

En lo que se refiere al sistema de saneamiento, la población en su mayoría realiza sus necesidades fisiológicas a campo abierto, lo que favorece la proliferación de patologías concomitantes a esta conducta, ya que estas prácticas permiten la instalación de focos infecciosos y vectores de enfermedades endémicas en la población carente de atención y en un nivel de extrema pobreza.

El presente proyecto contempla la construcción del sistema de agua potable y Saneamiento Básico con unidades básicas sanitarias en la localidad de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, considerando además un componente de capacitación técnica y humana, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pobladores de dicha localidad, disminuyendo las tasas de morbilidad y mortalidad a niveles aceptables y con tendencia a disminuir por debajo del promedio nacional, logrando el desarrollo integral de esta localidad y por ende del distrito de San Felipe.

La Municipalidad Distrital de San Felipe con la finalidad de dotar de un mejor servicio y llegar a favorecer a toda la población de esta Localidad, ha formulado el PIP denominado **“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDAS, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA”**, aprobado con código CUI N° 2569906, Con fecha del 21/12/2022, perfil que posteriormente constituirá la base para la elaboración del Expediente Técnico y su posterior Ejecución del Proyecto, el mismo que tiene como Unidad Ejecutora a la Municipalidad Distrital de San Felipe.

#### 1.4. OBJETO DE LA CONVOCATORIA:

Contratar a una persona natural o jurídica con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores - OSCE, en el capítulo de executor de obras, debidamente acreditada y que deberá cumplir con los requisitos mínimos descritos en los presentes términos de referencia, que se encargará de la ejecución de la obra: **“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDAS, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA”** con CUI N° 2569906.

#### 1.5. MARCO LEGAL:

- Ley N° 27293 - Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Modificaciones.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF - Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1444 publicado en el diario El Peruano el 16 de setiembre del 2018.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de contrataciones del estado.
- Ley N° 31953, Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público año fiscal 2024.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Código Civil en forma Supletoria.
- Comunicados del OSCE.
- Directivas del OSCE.



## 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO.

La zona del proyecto se encuentra ubicada en:

Región : Cajamarca

Provincia : Jaén

Distrito : San Felipe

Localidad : Caserío Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay, Catahua.

Cuadro 1. Características Geográficas de la Capital del Distrito.

Localidades	Coordenadas UTM		Rango Altitudinal	
	ESTE (m)	NORTE (m)	m.s.n.m.*	Región**
Marcopampa	688044.776	9359065.858	1980.10	Sierra
Carda	687286.120	9363995.060	2343.20	Sierra
Santa Rosa	686003.215	9363792.254	2001.16	Sierra
Salitre	685064.321	9363564.149	1718.24	Sierra
Misquimachay	685909.548	9363485.864	1948.52	Sierra
Catahua	685528.846	9362402.192	1774.08	Sierra

Fuente: elaboración propia.

\* Metros sobre el nivel del mar.

\*\* Sierra

Imagen 1. Ubicación de la Provincia de Jaén en del Departamento de Cajamarca.

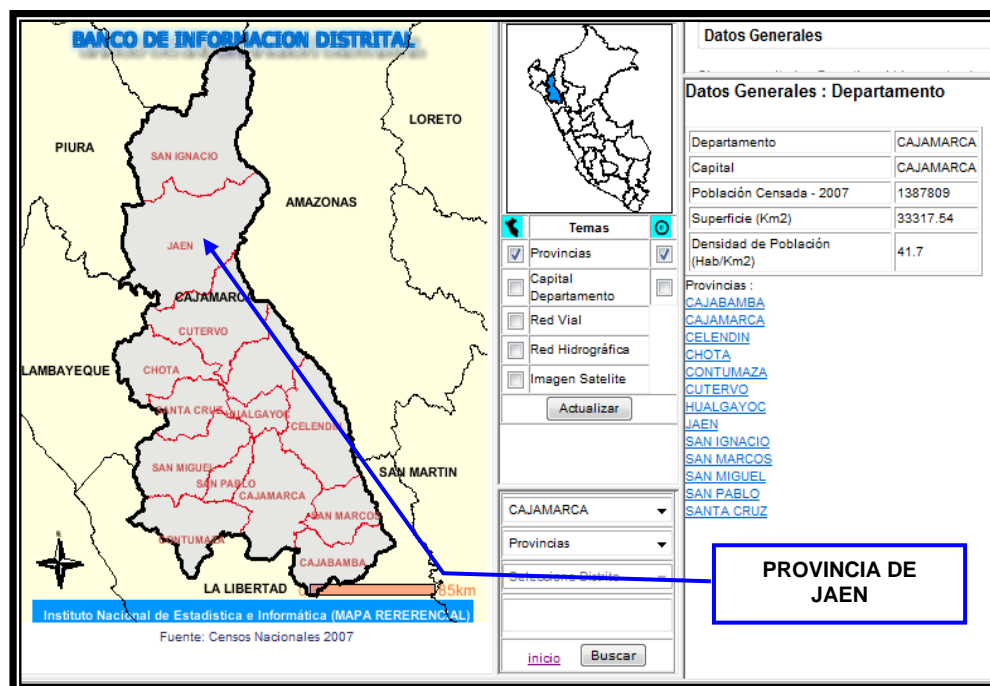


Imagen 2. Ubicación del Distrito de San Felipe de la Provincia de Jaén en del Departamento de Cajamarca.

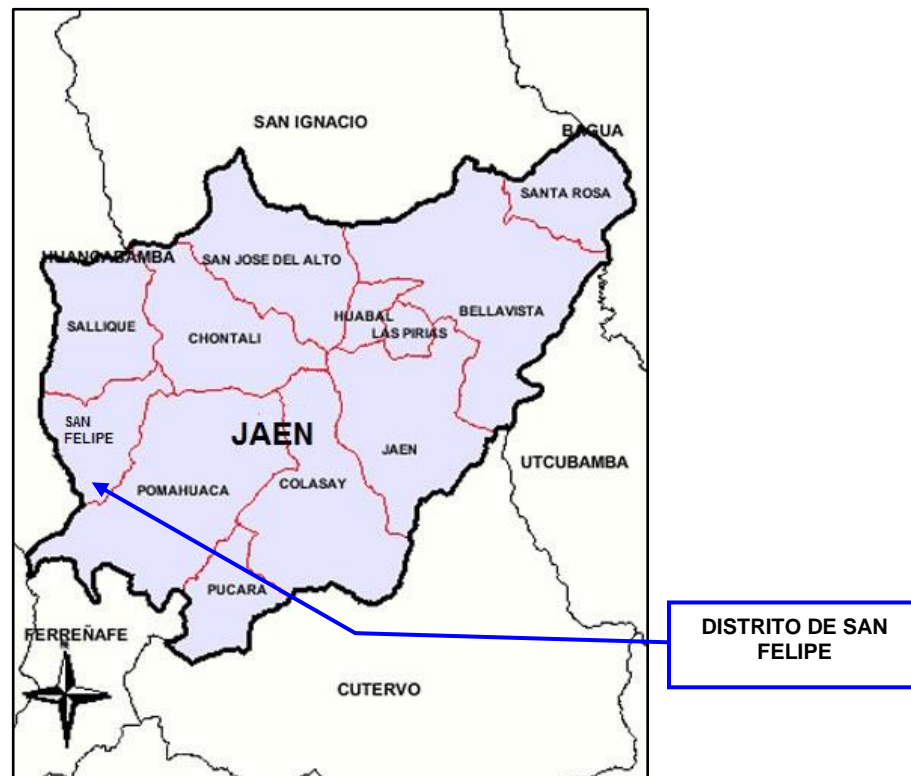


Imagen 3. Ubicación de los Caseríos del proyecto en el Distrito de San Felipe



### 3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

#### MACRO LOCALIZACIÓN DEL PIP



**MAPA DEL PERÚ**



**DPTO DE CAJAMARCA**

#### MACRO LOCALIZACIÓN DEL PIP



**PROVINCIA DE JAÉN**



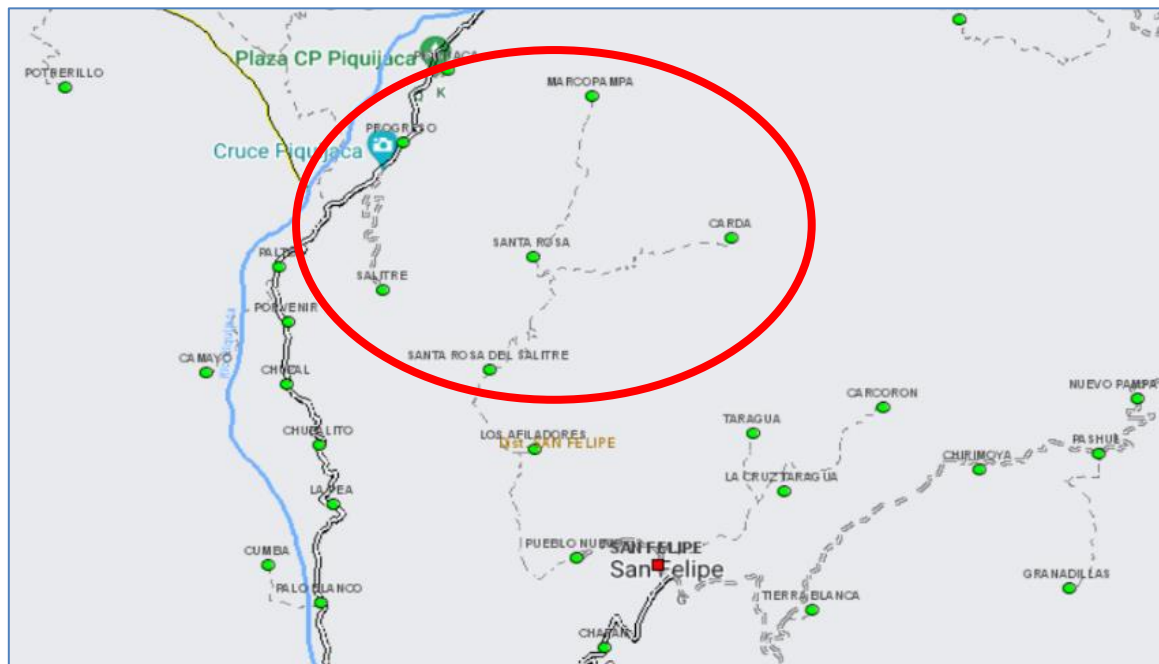
**DISTRITO DE SAN FELIPE**

Fuente:

Elaboración Propia

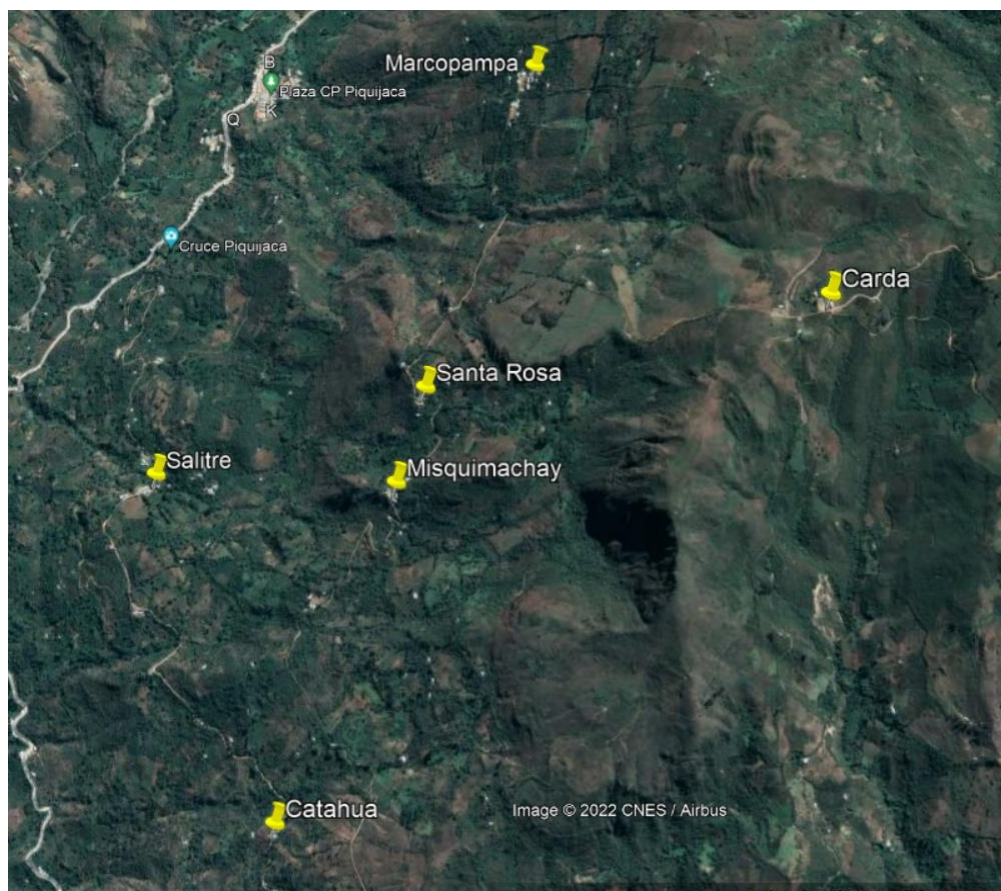


### MICRO LOCALIZACIÓN DE CASERÍOS DEL PIP



Fuente: Sistema de Información Geográfica

## VISTA SATELITAL DE LA ZONA DEL PROYECTO



*Fuente: Google Eath*



#### 4. OBJETIVOS.

##### 4.1. Objetivo Principal.

Ejecutar la obra: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDAS, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA" CODIGO SNIP: 347048 CUI N° 2334919.

##### 4.2. Objetivos Específicos.

- Mejorar las condiciones de salubridad de la población beneficiaria, a través de un sistema unidades básicas de saneamiento UBS. Nuevo.
- Adecuado acceso al agua potable y saneamiento básico de calidad en los Caseríos de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua.
- Crear hábitos de higiene en la población beneficiaria, disminución de los casos de enfermedades gastrointestinales.
- Promover de una fuente de trabajo eventual para la mano de obra calificada y no calificada de la construcción.
- Mejorar y ampliar los servicios de saneamiento en el ámbito rural.
- Implementar sistemas de disposición de excretas y residuos sólidos.
- Organizar la JASS y capacitarla, así como a la población en general.
- Capacitar a la población en educación sanitaria.

#### 5. VIAS DE ACCESO.

Para llegar a los caseríos del proyecto se debe realizar el siguiente recorrido según el siguiente cuadro:

##### Rutas de Acceso a la Localidad de San Felipe y Caseríos

De	A	Distancia (Km)	Tipo de Vía	Tiempo (Min.)
Jaén	Caserío km 81	200	Carretera Fernando Belaunde Terry (Asfaltada)	150
Caserío km 81	San Felipe	20	Trocha Carrozable	30
San Felipe	Catahua	10	Trocha Carrozable	15
Catahua	Salitre	12	Trocha Carrozable	20
San Felipe	Misquimachay	15	Trocha Carrozable	25
Misquimachay	Santa Rosa	5	Trocha Carrozable	10
Santa Rosa	Marcopampa	8	Trocha Carrozable	12
Marcopampa	Carda	10	Trocha Carrozable	15

Fuente: Elaboración Propia

#### 6. CLIMA.

El clima de la zona donde se encuentra San Felipe y sus Caseríos Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, se caracteriza por tener una temperatura media anual mínima de 12°C y una temperatura media anual máxima de 22°C, el promedio de precipitación anual es de 500-600 mm, el aspecto climatológico se ve afectado por las estaciones del año.

Así tenemos que, en los meses de junio, julio y agosto la temperatura registra los niveles más bajos, mientras que, en los meses de enero, febrero y marzo, suele presentarse lluvias de fuerte intensidad. El clima en la zona de los páramos del Distrito de San Felipe está caracterizado por temperaturas bajas y en la parte alta altamente frías (unos 8 a 12 °C), altas precipitaciones pluviales (2000 - 2200 mm. anuales), es por eso que se puede decir que presenta un clima tropical húmedo frío. Precisamente el hecho de que los páramos son húmedos se debe a la presencia de la intensa nubosidad, casi permanente, que caracteriza a esta importante zona del norte peruano.

#### 7. TOPOGRAFIA



El área del terreno presenta una topografía accidentada y ondulada, comprendido entre las coordenadas absolutas 1,820 msnm y 2,920 msnm según el estudio de topografía.

#### 8. TIPO DE SUELO

Los suelos se caracterizan por la gran presencia de materia orgánica. Además, sus suelos superficialmente son arcillosos; no notándose la existencia de asentamientos diferenciales, por lo cual los hace suelos cultivables.

Los suelos son, además, húmedos y ácidos. El pH del suelo oscila entre 4.4 y 4.8, mientras que el contenido de materia orgánica oscila entre los valores de 20.5 y 26.8 % (Marcelo & Millán, 2004). Los principales tipos de suelos son: el Andosol y el Paramosol-Leptosol (Base de datos SIG de la ZEE Cajamarca). La estructura de los suelos del páramo es porosa y de densidad aparente baja, motivo por el cual retienen entre un 80 y un 90% de agua, en condiciones de saturación (Buytaert, 2004; Iñiguez, 2003) y de este modo el páramo puede alimentar a los ríos que discurren hacia las zonas más bajas de la zona de estudio. El terreno de la zona presenta una topografía accidentada, se aprecian declives y accidentes del terreno, sus calles de tierra se encuentran alineadas y muestran unas superficies rasantes; se observa un suelo del tipo conglomerado y arcilloso, con presencia de humedad.

No se ha evidenciado nivel freático alto, por lo tanto, no es necesario considerar partidas de entibado.

#### 9. VIVIENDAS

Las viviendas de los caseríos, presentan características similares, casi el 100% con construcciones de material rustico de adobe y tapial, con techos de calamina y arcilla, la antigüedad de dichas viviendas esta entre 30 a 50 años.

También existen viviendas de material noble, pero en menor porcentaje.

Por otro lado, respecto al acceso a los servicios higiénicos, estos se encuentran a unos 10 a 20 metros de distancia de las viviendas, son del tipo hoyo seco ventilado, que en épocas de lluvia se ven en la dificultad de trasladarse a esa distancia, sobre todo los adultos mayores y los niños que son los que más se exponen, además de no contar con las condiciones técnicas ni sanitarias para mejorar las condiciones de vida de la población.

#### 10. POBLACION BENEFICIARIA

Los caseríos beneficiarios, cuentan con una población total de 653 habitantes, distribuidos en 197 viviendas a ser intervenidas en el proyecto.

##### Padrón de Beneficiarios

RELACION DE BENEFICIARIOS "CARDA, MARCOPAMPA, SANTA ROSA, MISQUIMACHAY, SALITRE Y CATAHUA"		
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI
1	NELIDAD TOCTO YAJAHUANCA	27742895
2	JULIO MORA JARAMILLO	27738814
3	GREGORIO BARRANTES SUYON	41528811
4	PAUL BARRANTES SUYON	76524445
5	EDGAR HERRERA HUAMAN	44024453
6	CESAR LIVIA NOVOA	27738879
7	RICHAR TOCTO MALDONADO	75701950
8	ELIDA YAJAHUANCA SANTOS	74389942



9	EUMELIA SANTOS RAMON	27738981
10	MARIA LINA CUNIAS SANTOS	46403153
11	CASILDA SANTOS RAMON	80153981
12	RAFAEL BARRANTES SUYON	40261188
13	ROBERTO CHUQUIPOMA TOCTO	40261188
14	RODOLFO TORRES SUYON	27735332
15	BENITA TORRES CATON	27695078
16	AGUSTO SANTOS YAJAHUANCA	43896628
17	JOSE SANTIAGO MASAPE HUAYAMA	27696138
18	MEREGILDA CUEVA SANTOS	47136728
19	LIDAN THELMI ROMERO MOGOYON	27695680
20	DILMER TOCTO CUEVA	42015939
21	AURELIA CUEVA CALVAY	27735256
22	ELMER JAVIER TOCTO CUEVA	27738844
23	ESVIN TORRES SUYON	41054468
24	YOHANA SANTOS CORDOVA	74819367
25	CINTIA CUEVA RICO	74308657
26	LEONARDI HERRERA BEMRO	27738988
27	LUCIA LEONOR TICLAHUANCA BERNA	27695403
28	LUCAS TOTO GARCIA	27696744
29	JARAMILLO SALVADOR HUAMAN	27635380
30	MAURA TOCTO PEREZ	27738963
31	MARIA CONSUELO CORDOVA CUEVA	43894463
32	GLADIS YAJAHUANCA SANTOS	40951474
33	DILCIA TATIANA CHUQUIPOMA YAJAHUANCA	73595690
34	VIRGINIA TOCTO HUAMAN	43257529
35	YSIDORA HUAMAN SANTOS	27738972
36	SERGIO TOCTO HUAMAN	41756313
37	ELADIO YAJAHUANCA TOCTO	41270198
38	MARIA TOCTO GARCIA	80150794
39	PASCUAL CAMPOS NAYRA	27696056
40	UGVER CAMPOS CRUZ	48622012
41	EBLITO CAMPOS CRUZ	43894452
42	MARIA ASUNCION CUEVA SANTOS	27695203
43	FAURICIANO TOCTO PEREZ	27695848
44	VIVIANA SANTOS RAMON	27735223
45	SIMON TOCTO YAJAHUANCA	42329952
46	ELICER TOCTO YAJAHUANCA	48169769
47	ROSA CUNIAS TOCTO	10058616
48	HECTOR CUNIAS TOCTO	42329989
49	VIRGNIA HUAMAN SANTOS	43257375
50	HEBERD JORGE MERE YAJAHUANCA	47711662
51	NILTON CAMPOS CRUZ	42049480
52	AURORA TOCTO CUEVA	16804066
53	EMEJIAS TOCTO YAJAHUANCA	27738842
54	ANASTACIO YAJAHUANCA RICO	27694967



55	SOPIA YAJAHUANCA RICO	27695050
56	ANTONIO FERMIN TOCTO PEREZ	27695410
57	LUIS MANAYAY REYES	41125124
58	URIA ESTLEA SINTI DAVILA	47288848
59	ATILANO TOCTO YAJAHUANCA	09635375
60	CATALINO CUEVA SANTOS	41127031
61	DANIEL CUEVA LIVIA	14302162
62	LUZ ANDREA LIVIA NOVOA	43892361
63	IRIS CELINA HUAMAN QUEVEDO	27751267
64	EDSON RIVELINO ALMEYDA HUAMAN	72202585
65	MERCEDES QUEVEDO JIBAJA	27694897
66	VICTOR BERMEO CABRERA	27696655
67	LUCINO BERMEO CABRERA	27696656
68	EMILIO CUEVA SANTOS	27696157
69	ROBERTH DANIEL CORDOVA CUEVA	47289660
70	MARLENY QUISPE HUANCAS	45158823
71	PEDRO TOCTO YAJAHUANCA	80150901
72	JOSE IGNACIO CUEVA SANTOS	27696567
73	ARMANDO HUAMAN CORDOVA	40791671
74	ROSA LILI GUERRERO BERNA	43892377
75	MARUJA TOCTO YAJAHUANCA	80152833
76	IDA FRAIBEL MASAPE HUAYAMA	42914181
77	JUAN ANTONIO MASAPE HUAYAMA	27696134
78	ENRIQUE VALLEJOS TORRES	27735373
79	GUIDO VALLEJOS HERRERA	47007290
80	LEONILA TOCTO YAJAHUANCA	43917264
81	LEONCIO TORRES CATON	27696493
82	SERAFIN VALLEJOS TORRES	27696604
83	ISABEL DORALIZA AVELLANEDA TORRES	27735251
84	VERONICA MARDELI MORALES VARGAS	44158154
85	LORGIO TORRES CATON	16651866
86	LUIS CUEVA HUAYAMA	27694827
87	AUGUSTO YAJAHUANCA YAJAHUANCA	16631314
88	CLISMAN YOSSEL TOCTO YAJAHUANCA	74303333
89	EDILVERTO TORRES RAMOS	27735399
90	DILMER FLORES ACOSTA	27695767
91	NAAMAN AVELLANEDA TORRES	27735231
92	ELIVAN ROMERO MOGOLLÓN	42329953
93	JEIDI MASAPE TOCTO	47133852
94	FERNANDO ALMIDENES ROMERO	0382868
95	AGNER GUEDELIO ROMERO MOGOLLÓN	42483761
96	GRISERIO QUEVEDO CATON	16643291
97	REMIGIO TICLAHUANCA CORDOVA	47109381
98	FIDELA TICLAHUANCA BERNA	80150794
99	FELIMON CATALINO CUEVA HUAYAMA	43140935
100	AQUILINO TICLAHUANCA CORDOVA	27738812





101	EDER CUEVA TICLAHUANCA	74304136
102	JUAN EVANGELISTA TICLAHUANNCA PELTROCHE	27735343
103	MARIA CRUZ BERNA ALVARES	80151321
104	JOSE DEL CARMEN TOCTO CUEVA	27735341
105	OSCAR TOCTOR MALDONADO	48001122
106	GABRIELA VERONICA CRUZ JAURA	10127742
107	FLOR MARIA CRUZ JAURA DE CARDENAS	10104578
108	LUZ VICTORIA CUEVA HUAYAMA	43892359
109	ESTEBAN TICLAHUANCA ARICA	27694828
110	GERBACIO FLORES RODRIGUEZ	80150739
111	MARIA ISABEL ARICA SANTOS	27696454
112	NATALIA ARICA TICLAHUANANCA.	27695782
113	BARBARITA TICLA HUANCA HUAMAN	74304144
114	JUAN TICLAHUANCA ARICA	27694859
115	MARIED TORRES RAMOS	43256874
116	CARLOS DOMINGO MALDONADO QUEZADA	27735243
117	ISBER BERNA AGURTO	43896629
118	APOLONIAA RAMOS BERNA	27696135
119	HIBER BERNA YAJAHUANCA	44255229
120	LORENZA YAJAHUANCA RICO	44230011
121	LITO GRANDEZ UPIACHIHUA	01165005
122	MERLI CORDOVA BERNA	45100750
123	ANANILLAS CORDOVA NOVOA	27695538
124	DIDIER CORDOVA BERNA	44387771
125	YEISON FLORES BERNA	75795051
126	NOEMI FLORES BERNA	42329981
127	JUAN CRISESTOMO TICLAHUANCA TORRES	45391106
128	ARMOL SMIT SANTACRUZ TICLAHUANCA	47131119
129	BERNAL PERES REYES	27696517
130	HEMER PERES PARRA	48167318
131	INOC PERES PARRA	42377938
132	CAMAÑO PERES DE LA CRUZ	27742851
133	WUALTER NUÑES CASTILLO	27669677
134	ENRIQUE PERES DE LA CRUZ	44152070
135	MANUEL ELERA SOSA	46192334
136	CARMEN ROSA TORRES RAMOS	33576112
137	HENRY DANIEL HUAMAN CORDOVA	47270860
138	JUAN DE DIOS CONTRERAS TORRES	07420767
139	ESMIDIA CARPIO VALLEJOS	07988826
140	RUDY HUANCAS FLORES	16712472
141	IDUVIGES CALVAY MORA	27698576
142	SEGUNDO FRAILON CARPIO VALEJOS	16421080
143	ABRAHAM BARRANTES TICLAHUANCA	27695332
144	MARIA ELVA SUYON PARRA	27709145
145	ANIANO TORRES UYON	27735312
146	BRENILDE SUYON PARRA	27696489



147	ORLANDO CATON PERES	80587541
148	JOSE CATON TINEO	27696643
149	ALEJANDRO HUAYAMA CRUZ	03566318
150	DILVER ELEIMER CALVAY HUAYAMA	48206047
151	LUIS SALOMON CATON PEREZ	27696175
152	YESSICA KARINA RAMOS CESPEDES	48169770
153	EUDAMAR BARRANTES SUYON	48114237
154	VALENTIN HERANDEZ GUERRERO	27738810
155	EVIN ALEXADER FLORES ASECIO	72130286
156	JESUS ANDALASIA LIVIA HUAMAN	40261192
157	NARSES SUYON MORON	27735331
158	ADELMA HUAYAMA QUISPE	27694869
159	MARIA ADRIANA BARRANTES TICLAHUANCA	27696451
160	ROSA MARIVE EBAÑEZ LOPEZ	27696416
161	EDUARDO GARCIA PARRA	45333690
162	ELI TOCTO PARRA	43827341
163	HELMERTH AGUILAS AHUMADA LOPEZ	26618834
164	JUAN HUAYAMA QUISPE	45376776
165	ORESTES LIVIA HUAMAN	44151929
166	BRIGIDA PARRA RICO	45381208
167	ALEX GUSTAVO SILVA PARRA	45670553
168	DAMIAN TICLAHUANCA ARICA	17640202
169	ROJANITA CASTILLO CUNIAS	41742241
170	ESDUAR HUAMAN HERNANDEZ	25523385
171	SEGUNDO ABRAHAM BARRANTES	48854690
172	DENNIS EDILBERTA ROMERO MOGOLLON	45333568
173	MARIBEL BARRANTES SUYON	44355218
174	FELICIANO RICO FLORES	27695475
175	PRESENTACION TICLAHUANCA BERNA	43892637
176	ESVIN BERNA GUERRERO	48132130
177	JOSE MARIA HERNANDEZ CUADRA	74304182
178	DERCY LISSETH LIVIA REYES	74819305
179	MARIA EMISTA BERNA RICO	40263775
180	VICTORIANO BERNA RICO	29695104
181	ARCADIO TICHAHUANCA CUNIAS	80151872
182	PETRONILA PARRA CHUQUIPOMA	27738983
183	ESAUD CUEVA SANTOS	27735339
184	MANUEL BERNA TOCTO	45333663
185	MARGARITA GUERRERO AHUMADA	48378306
186	SERGUIO GUERRERO AHUMADA	27784568
187	SEGUNDO GUERRERO AHUMADA	27694843
188	EGO EDUAR ROMERO SALGADO	27695741
189	HUBERT NOVOA RICO	40972958
190	NICANOR CORDOVA RAMON	27696061
191	NICIDA CORDOVA CUEVA	45854688
192	ELFERES YAUDI CORDOVA	42654792



193	SIMON YAJAHUANCA TOCTO	42329952
194	RENE AHUMADA RODRIGUEZ	45080859
195	JOSE AHUMADA RODRIGUEZ	16755940
196	JOSE AHUMADA TICLAHUANCA	27694818
197	RAUL AHUMADA RODRIGUEZ	41589713

### **Resumen de Población Beneficiaria y Densidad Poblacional por Localidad**

LOCALIDAD	N° DE VIVIENDAS	HABITANTES	DENSIDAD POBLACIONAL
MARCOPAMPA	46	146	3.17
CARDA	24	78	3.25
SANTA ROSA	33	117	3.55
SALITRE	41	128	3.12
MISQUIMACHAY	30	102	3.40
CATAHUA	23	82	3.57
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>653</b>	<b>3.31</b>

*Fuente: Padrón de Beneficiarios y Visitas a Campo  
Elaboración: Equipo Consultor*

**Nota 1:** La Población Beneficiaria de agua potable y saneamiento básico rural asciende a 197 beneficiarios haciendo un total de 653 habitantes y también cuentan con 02 locales comunales, 02 iglesias evangélicas, 02 Instituciones educativas primarios y 02 Iniciales.


#### **11. ENFERMEDADES MAS INCIDENTES.**

Los pobladores de los caseríos en estudio cuentan con Puesto de Salud en su localidad, pero prefieren realizar su atención medica en el Centro de Salud ubicado en el distrito de San Felipe.

La opinión de la población sobre la calidad del agua es desfavorable, la mayoría de encuestados manifiesta que el agua les puede causar enfermedades. Las enfermedades más frecuentes son la gripe, las infecciones, las diarreas, parasitosis, entre otras, siendo tratadas en su mayoría en forma casera y a través del centro de salud.

Las opiniones de los especialistas coinciden en señalar los problemas de desnutrición, infecciones intestinales y a la piel, enfermedades infecciosas y parasitarias son el reflejo de la mala calidad del agua que no es tratada adecuadamente. Actualmente las localidades de los caseríos mencionados no cuentan con servicio de agua potable, generando que la población tome agua contaminada de la quebrada, esto causa enfermedades infecciosas intestinales y parasitarias. Según los reportes del puesto de salud del Distrito de San Felipe, en la población atendida en el periodo 2015 – 2019, las enfermedades infecciosas intestinales y las parasitosis (helmintiasis) representan la segunda causa de morbilidad, con número de casos que varía entre el 15% y 30% del total de enfermedades diagnosticadas.

## Enfermedades más comunes en el Distrito de San Felipe



Causas de Morbilidad según Departamento

Departamento

CAJAMARCA

Provincia

JAEN

Distrito

SAN FELIPE

Casos

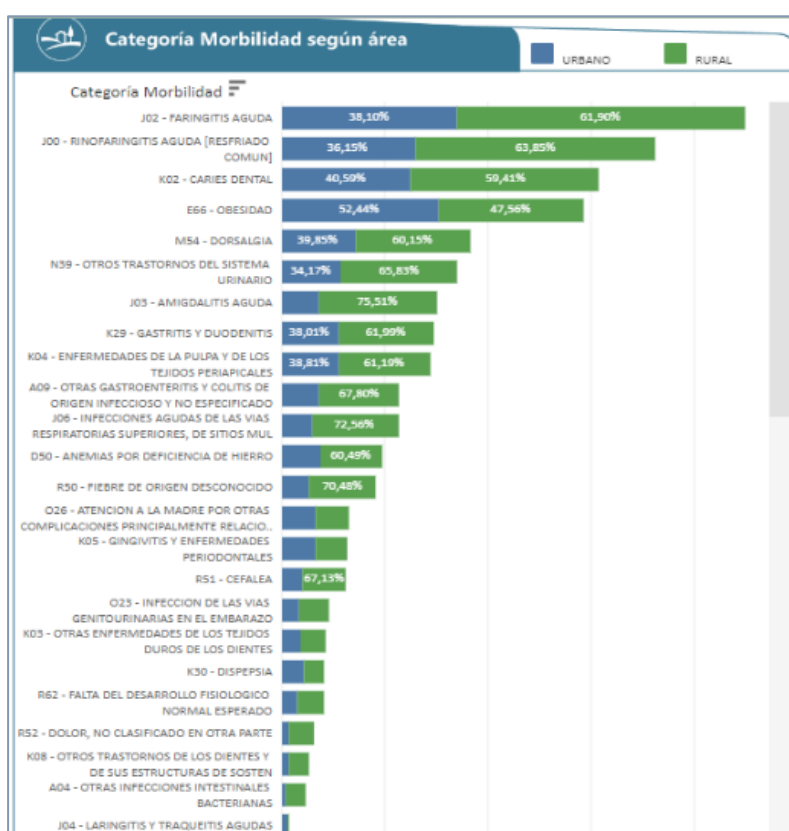
0

191

Grupo Morbilidad	Categoría Morbilidad	Etapas de Vida				
		00-11a	12-17a	18-29a	30-59a	60a >
(A00 - A09) ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES	A01 - FIEBRES TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA	0	0	0	2	0
	A05 - OTRAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS BACTERIANAS	2	0	0	0	0
	A06 - AMEBIASIS	9	0	0	1	0
	A07 - OTRAS ENFERMEDADES INTESTINALES DEBIDAS A PROTOZOARIOS	43	1	0	0	6
	A09 - OTRAS GASTROENTERITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESPECIFICADO	50	3	5	11	6
(D50 - D53) ANEMIAS NUTRICIONALES	D50 - ANEMIAS POR DEFICIENCIA DE HIERRO	141	2	6	2	0
	D53 - OTRAS ANEMIAS NUTRICIONALES	1	0	0	0	0
(E66 - E68) OBESIDAD Y OTROS DE HIPERALIMENTACION	E66 - OBESIDAD	7	11	24	93	69
(J00 - J06) INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	J00 - RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	77	6	4	15	9
	J02 - FARINGITIS AGUDA	142	35	6	44	19
	J03 - AMIGDALITIS AGUDA	79	20	5	16	13
	J04 - LARINGITIS Y TRAQUEITIS AGUDAS	0	0	0	1	0
	J06 - INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES, DE SITIOS MULTIS	5	0	0	2	2
(K00 - K14) ENFERMEDADES DE LA CAVIDAD BUCAL, DE LAS GLANDULAS SALIVALES Y DE LOS MAXILARES	K00 - TRASTORNOS DEL DESARROLLO Y DE LA ERUPCION DE LOS DIENTES	23	0	0	0	0
	K02 - CARIES DENTAL	191	114	22	11	1
	K03 - OTRAS ENFERMEDADES DE LOS TEJIDOS Duros DE LOS DIENTES	0	1	15	11	2
	K04 - ENFERMEDADES DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES	74	19	25	41	23
	K05 - GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTALES	3	4	8	4	0
	K08 - OTROS TRASTORNOS DE LOS DIENTES Y DE SUS ESTRUCTURAS DE SOSTEN	0	0	0	1	0
	K10 - OTRAS ENFERMEDADES DE LOS MAXILARES	0	0	0	0	1
	K12 - ESTOMATITIS Y LESIONES AFINES	0	0	0	1	0

Fuente: [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad\\_HIS.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad_HIS.asp)

## Enfermedades comunes en el Distrito de San Felipe según área.



Fuente: [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad\\_HIS.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad_HIS.asp)



## 12. ACTIVIDADES ECONOMICAS.

### Ingresos de las familias

Actualmente los Caseríos de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua se dedican principalmente a la crianza de ganado caprino criollo, teniendo como ingreso promedio mensual de S/. 750.00.

### Actividad Agrícola

Una de las principales actividades de los pobladores de las localidades de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua es la agricultura, la cual es a secado, no cuenta con ningún tipo de riego que pueda mejorar este sector, por lo que la gente migra en épocas de veranos a buscar otras fuentes de trabajo, entre los principales productos que se cultivan tenemos: El maíz, Papa, Café, entre otros.

### Actividad Pecuaria

En el distrito de San Felipe la población se dedica a la ganadería y al comercio, la ganadería como crianza de ganado caprino criollo y el comercio para la venta de ganadería, esto se realiza en la provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, con quien realizan sus labores comerciales.

## 13. EDUCACION.

En las localidades intervenidas (Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua) 02 Instituciones Educativas primarias y 02 instituciones inicial, los alumnos de dichas localidades estudian su nivel secundario en la capital del distrito San Felipe.

### Instituciones Educativas Existentes

INSTITUCION EDUCATIVA	ALUMNOS	DOCENTES
I.E MARCOPAMPA N° 17407 (PRIMARIA)	21	2
I.E MARCOPAMPA N° 17407 (INCIAL)	14	1
I.E SALITRE N° 17601 (PRIMARIA)	6	1
PRONOI CARITAS GRACIOSAS - SALITRE	6	0
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>4</b>

Fuente: <http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiiee-2022>.

Con respecto al servicio educativo en el Distrito de San Felipe, este cuenta con los niveles de la educación básica regular.

Es importante resaltar que el 75.95% de la población del Distrito de San Felipe sabe leer y escribir, es decir 3,980 personas, mientras que el 24.05% personas no saben leer ni escribir es decir 1,260 tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

### Personas que saben Leer y Escribir en el Distrito de San Felipe

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Si	3,980	75.95	75.95
No	1,260	24.05	100.00
Total	5,240	100	100.00

Fuente: INEI – CENSO POBLACION 2007



Los niveles educativos del distrito de San Felipe, especialmente en la zona rural, tanto en el nivel inicial, primario como secundario han tenido poco impacto en reducir el analfabetismo.

En cuanto al número en el año 2021 existen 59 instituciones educativas en el distrito de San Felipe, de las cuales 27 son de nivel inicial (incluyendo no escolarizados), 28 son de nivel primario y 4 son de nivel secundario. (Fuente Minedu ESCALE 2021).

**Alumnos matriculados el año 2021 en las I.E. del distrito de San Felipe**

Nivel / Modalidad	Dirección de IE	Alumnos (2021)	Docentes (2021)
Inicial	San Felipe	326	15
Primaria	San Felipe	13	46
Secundaria	San Felipe	436	39

Fuente: Escala Ministerio de Educación

**14. INFORMACION SOBRE LOS SERVICIOS BASICOS.**

**Población y vivienda.**

La población actual total de la localidad de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, está compuesta por 653 habitantes. Siendo la tasa de crecimiento poblacional en el Distrito de San Felipe de -1.86 % anual.

De la información recopilada en las visitas de campo y las encuestas realizadas, se obtuvo que solo existan 197 viviendas habitadas.

**Energía eléctrica en las viviendas**

Según las encuestas realizadas el 80% de las viviendas encuestadas cuentan con energía eléctrica definitiva, siendo una característica positiva para la población ya que éste es un servicio de primera necesidad.

**Viviendas con conexión eléctrica**

Conexión de Energía	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	158	80	80	80.00
No	39	20	20	20.00
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada en el caserío de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua.

**Elaborado:** Equipo Consultor

El precio que pagan los pobladores por poseer energía eléctrica es desde S/.15.00 soles como mínimo extendiéndose hasta los S/.50.00 nuevos soles, según la cantidad de energía eléctrica que consuman.

**Abastecimiento de Agua**

En la localidad Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, es importante señalar que un 100% de las viviendas no cuentan con agua potable en sus domicilios, siendo instalados por ellos mismos de manera artesanal y sin criterio técnico desde caseríos aledaños a los caseríos intervenidos.

### Viviendas Conexión de agua potable

Conexión de Agua Potable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	0	0	0	0
NO	197	100	100	100,0
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada en el Caserío de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua.

### **Saneamiento**

El 100% de viviendas de la zona en estudio no cuentan con conexión domiciliar a la red pública de alcantarillado sanitario; porque sencillamente este tipo de servicio básico no existe en estas localidades.

Las viviendas al no estar conectadas a la red pública de desagüe, utilizan de manera escasa sistemas alternativos para la disposición de sus excretas, siendo los más usados el silo o Pozo Ciego (64%) y un gran porcentaje de 36% de entrevistados indican no contar con sistema alguno por ello usan el campo abierto para la eliminación de sus excretas. En el trabajo de campo, pudimos observar que el mantenimiento de los pocos silos y letrinas que existen en los caseríos Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua están en mal estado, por la falta de información y capacitación, por lo que se requiere reforzar el tema de cuidado y limpieza de eliminación de excretas, ya que de persistir esta situación constituiría una grave amenaza a la salud pública, considerando que la población más vulnerable son los niños y ancianos.

Asimismo, cuando preguntamos porque no usan la letrina los entrevistados respondieron que no la utilizan por estar en mal estado o por tener mal olor.

### Viviendas que dispone de una letrina u hoyo seco

Letrina u Hoyo seco	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	126	64	64,00	64,00
NO	71	36	36,00	100,00
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada en los Caseríos de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua.

## **15. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE.**

### **SISTEMA DE AGUA POTABLE EXISTENTE**

Actualmente los Caseríos de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua no cuenta con un sistema de agua potable existente.

### **SISTEMA DE TRATAMIENTO Y EVACUACION DE EXCRETAS EXISTENTES**

Los Caseríos de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua no cuentan con un sistema de alcantarillado existente, solo cuentan con Letrinas de pozo ciego en mal estado.





Letrinas de Pozo Ciego en el Caserío Marcopampa.

#### **CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR.**

Según R.M. N° 358-2021-VIVIENDA estipula que la Unidad de Gestión Ambiental (UGM) se deben encargar de la administración, operación y mantenimiento de los servicios de saneamiento rural.

#### **SITUACION ACTUAL:**

Actualmente se ha constituido la UGM para la gestión del proyecto “CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDAS, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA” ya que dichos caseríos no cuentan con un sistema de agua potable ni saneamiento básico existente.

La Unidad de Gestión Municipal (UGM) se encargará de la administración, operación y mantenimiento de los servicios de saneamiento rural, de acuerdo a la R.M. N° 358-2021-VIVIENDA. La UGM será capacitada en operación y mantenimiento para hacer un uso adecuado del sistema proyectado.

La Unidad de Gestión Municipal (UGM) ha sido creada mediante ordenanza Municipal N° 002-2022-MDSF/A de fecha 02 de febrero del 2022 y su modificación del ROF mediante ordenanza Municipal N° 004-2022-MDSF/A de fecha 11 de febrero del 2022 la cual será la encargada de la operación y mantenimiento de cada uno de los componentes del proyecto, actualmente no realizan operación mantenimiento ni cloración de agua debido a que no existen redes de agua potable ni saneamiento básico.

**Infraestructura.** - La Unidad de Gestión Municipal (UGM) cuenta con local propio en la Municipalidad Distrital de San Felipe, donde se realizarán sus funciones, etc.

**Equipamiento.** - A la fecha la Unidad de Gestión Municipal ha sido creada y no cuenta con equipamiento adecuado.

**Recursos Humanos.** – La UGM contara con recursos humanos para realizar las acciones de operación y mantenimiento.

**Ingresos de la UGM.** – Se calculó la cuota familiar de acuerdo a la metodología SUNASS.



### ESTIMACIÓN DE LA CUOTA FAMILIAR.

Para la sostenibilidad financiera del proyecto se ha efectuado un análisis de la cuota familiar a efectos de proponer un nivel que permita cubrir los costos anuales en la situación con proyecto, considerando la capacidad de pago de los usuarios. Para este caso, al ser un proyecto en el ámbito rural, se ha tomado como referencia la metodología de cálculo de la cuota familiar establecida por la SUNASS, cuyo resultado es la siguiente:

#### a. Fórmula para el cálculo de la cuota familiar sin micromedición

$$CF = \frac{PA}{12 * [1 - FIP] * (NA - NE)}$$

Donde:

CF = Cuota familiar mensual.  
PA = Presupuesto Anual.  
FIP = Factor por incumplimiento de pago (a).  
NA = Número total de asociados.  
NE = Número total de asociados exonerados.

#### (a) Factor por Incumplimiento de Pago

$$FIP = \frac{PCA}{12 * NA}$$

Donde:

FIP = Factor por Incumplimiento de pago.  
PCA = Promedio de cuotas atrasadas (b).  
NA = Número total de asociados atrasados.  
NA = Número total de asociados.

#### (b) Promedio de cuotas atrasadas

$$PCA = \frac{CA_1 + CA_2 + CA_3 + \dots + CA_{AA}}{AA}$$

Donde:

CA<sub>1</sub> = Número de cuotas atrasadas del asociado atrasado 1.  
CA<sub>2</sub> = Número de cuotas atrasadas del asociado atrasado 2.  
CA<sub>3</sub> = Número de cuotas atrasadas del asociado atrasado 3.  
CA<sub>AA</sub> = Número de cuotas atrasadas del último asociado atrasado.  
AA = Número total de asociados atrasados.

Se ha tenido en cuenta los costos de O&M y reposición a precios de mercado, de los componentes correspondientes al servicio de agua potable y eliminación de excretas, que serán asumidos en su mayoría por los usuarios que cuentan con conexión domiciliaria.

Es preciso mencionar que los montos de inversiones futuras serán asumidos por los nuevos beneficiarios que deseen instalar una conexión domiciliaria (Fase de funcionamiento). Por tanto, estos costos no se considerarán para la estimación de la cuota familiar.

La CUOTA FAMILIAR A PAGAR POR EL SERVICIO PRESTADO según calculo por la metodología de la SUNASS es equivalente a S/. 9.20 (Nueve con 20/100 soles) que es monto inferior a la capacidad de pago obtenido según informe técnico económico sobre cuota de prestación de servicio para el proyecto y ratificado según actas de asamblea donde cada beneficiario se compromete aportar el total de la cuota familiar en forma mensual, NO REQUIRIENDO SUBSIDIO ECONÓMICO en ninguna de las localidades por parte de la Municipalidad Distrital de San Felipe, dicho aporte será recaudado por la UGM correspondiente para cubrir la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de saneamiento.

### CONSIDERACIONES DEL DISEÑO PROPUESTO

El abastecimiento del agua para todos los sistemas intervenidos en el proyecto será mediante un sistema de redes abiertas por gravedad.

### ESTUDIO POBLACIONAL

La tasa de crecimiento poblacional considerada para proyectar la población en el proyecto es de 0.00%.

El cálculo de la población futura será por el método aritmético.

$$Pf = Po * (1 + r)^t$$

Donde:

Pf = Población Final

Po = Población Inicial

r = Tasa de crecimiento poblacional

t = Variación de Tiempo en años

### POBLACION ACTUAL

La población actual la constituyen 197 familias, con un promedio de 3.31 habitantes cada una, haciendo un total de 653 personas.

Con la ejecución de esta obra directamente se beneficiará a una población actual de 197 familias con la Creación del Sistema de Agua Potable y Saneamiento Básico de los Caseríos Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua. Con lo cual se alcanzaría una cobertura del 100% de los habitantes del área de estudio.

### Viviendas que utilizaran UBS

Caseríos	Viviendas	Densidad	Pi
Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua	197	3.31	653
	197		653

Fuente: Elaboración Propia

### TASA DE CRECIMIENTO

Con la ejecución de este proyecto se atenderá directamente una población de 653 habitantes, pertenecientes a los Caseríos de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, como la tasa de crecimiento de San Felipe es -1.18 Negativa, por lo que se optará por tomar como 0.00%.

### Población total, por área urbana y rural, y sexo según departamento, provincia, distrito, censo 2007.



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2007 - XI de Población y VI de Vivienda.

**Población total, por área urbana y rural, y sexo según departamento, provincia, distrito, censo 2017.**

CENSOS NACIONALES 2017: XII DE POBLACIÓN, VII DE VIVIENDA Y III DE COMUNIDADES INDÍGENAS Sistema de Consulta de Base de Datos			
AREA # 060809 Cajamarca, Jaén, distrito: Sallique			
P: Sexo	Casos	%	Acumulado %
Hombre	3 582	50,93%	50,93%
Mujer	3 451	49,07%	100,00%
<b>Total</b>	<b>7 033</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
AREA # 060810 Cajamarca, Jaén, distrito: San Felipe			
P: Sexo	Casos	%	Acumulado %
Hombre	2 430	51,78%	51,78%
Mujer	2 263	48,22%	100,00%
<b>Total</b>	<b>4 693</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
AREA # 060811 Cajamarca, Jaén, distrito: San José del Alto			
P: Sexo	Casos	%	Acumulado %
Hombre	3 580	51,44%	51,44%
Mujer	3 380	48,56%	100,00%
<b>Total</b>	<b>6 960</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017 - XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas.

**Cálculo de la tasa de crecimiento del distrito de San Felipe**

CALCULO DE LA TASA DE CRECIMIENTO DISTRITAL				
LOCALIDAD	POBLACION SEGÚN CENSO 2007	POBLACION SEGÚN CENSO 2017	T.C.I.	OBSERVACION
HOMBRES	2,773	2,430	-1.31%	Tasa de crecimiento de San Felipe de acuerdo a los años 2007 y 2017 es - 1.18, se considera 0 para el presente proyecto.
MUJERES	2,509	2,263	-1.03%	
TOTAL	5,282	4,693	-1.18%	

Fuente: Equipo Técnico

**POBLACION FUTURA**

Para la proyección de la demanda se ha tomado como base el padrón de beneficiarios y aplicando el método aritmético se ha determinado la proyección de la demanda para 20 años desde el 2022 hasta el 2042. Para este caso la población en los últimos censos ha sido decreciente tanto para el distrito de San Felipe como para la provincia de Jaén - Rural que se ha tomado como referencia.

En consecuencia, se adopta una tasa de crecimiento poblacional de 0%.

**Población Proyectada a 20 Años**

POBLACIÓN PROYECTADA PARA LOS 20 AÑOS DE VIDA DEL PROYECTO		
AÑO	PERIODO	POBLACION
0	2023	653
1	2024	653
2	2025	653



3	2026	653
4	2027	653
5	2028	653
6	2029	653
7	2030	653
8	2031	653
9	2032	653
10	2033	653
11	2034	653
12	2035	653
13	2036	653
14	2037	653
15	2038	653
16	2039	653
17	2040	653
18	2041	653
19	2042	653
20	2043	653

Fuente: Elaboración Propia.

N° Familias	197
Hab/ Familia	3.31
Población Actual	653
Tasa de Crecimiento	0.00%
Periodo de diseño	20

Método Aritmético

$$Pf = Pa + (1 + r \cdot t / 100)$$

Dónde:

Pf = Población Futura o de Diseño (Habitantes)

Pa = Población Actual (Habitantes)

r = Tasa de Crecimiento Poblacional (%)

t = periodo de diseño (años).

### DOTACIÓN

Para el análisis de la dotación, tendremos en cuenta, la RM-192-2018 del MVCS.

La dotación para el proyecto será de 100l/h/d, debido a que las localidades tienen un clima cálido.

Establece el consumo de agua doméstico, en el ámbito rural, en base a recomendaciones normativas de litros/habitante/día (dotación). Dependiendo del sistema de disposición de excretas, puedes tener en consideración estos valores:

Región geográfica	Consumo de agua doméstico, dependiendo del Sistema de disposición de excretas utilizado	
	Letrinas sin arrastre hidráulico	Letrinas con arrastre hidráulico <sup>10</sup>
Costa	50 a 60 l/h/d	90 l/h/d
Sierra	40 a 50 l/h/d	80 l/h/d
Selva	60 a 70 l/h/d	100 l/h/d

Fuente: Elaboración Propia



### DENSIDAD

La densidad poblacional de los caseríos Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua es de 3.31 habitantes por vivienda. En base al padrón de beneficiarios según catastro.

### PERIODO DE DISEÑO

El periodo de diseño para el proyecto es de 20 años.

### CALCULO DE CAUDALES DE DISEÑO

CALCULOS DE DISEÑO – AGUA POTABLE (Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua).

Caudal de diseño = 1.00 lt/s

## 16. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDAS, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA”.

Esta alternativa plantea la Creación del sistema de agua potable y saneamiento básico de los Caseríos Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, Distrito de San Felipe – Jaén – Cajamarca, que beneficiarán al 100% de la población. Se describe las siguientes componentes:

El sistema de agua potable es abastecido por 01 fuente de agua, del tipo quebrada que abastece a un reservorio, dividiéndose en 04 tramos siendo estos los siguientes:

**Tramo 01:** Desde la Captación 01 “CHORRO BLANCO” ubicado en las coordenadas UTM 696722.683 E; 9365706.143 N y a una altitud de 3,010.00 msnm hacia el SEDIMENTADOR con una longitud de L=4,123.46 m. (Tubería PVC C-10 Ø 2”).

**Tramo 02:** Comprende desde el SEDIMENTADOR ubicado en las coordenadas UTM 694769.3563 E; 9363649.2103 N hacia el PRE FILTRO ubicado en las coordenadas 688271.293 E; 9364202.614 N; 2478.25 msnm) haciendo una longitud de L= 8,510.38 m. de tubería PVC C-10 Ø 2”.

**Tramo 03:** Desde la PRE FILTRO hacia el FILTRO LENTO ubicado en las coordenadas UTM 688251.0320 E; 9364196.7518 N y a una altitud de 2,475.00 msnm) con una longitud de L=15.45 m. de tubería PVC C-10 Ø 2”

**Tramo 04:** Desde la FILTRO LENTO hacia el Reservorio 01 de 20 m3 de capacidad ubicado en las coordenadas UTM 688231.4027 E; 9364189.3536 N y a una altitud de 2,474.60 msnm) con una longitud de L= 24.41 m (Tubería PVC C-10 Ø 2”)

Teniéndose en total una Línea de Conducción de L=12,673.70 m

Además, se proyectan 09 Cámaras Rompe Presión tipo 6 (CRP T-6)

Se proyecta 20 válvula de Aire

Se proyecta una Red de Distribución de L= 23,983.70 m. dividida de la siguiente manera

Tubería PVC C-10 Ø 1 1/2” L= 2,563.20 m.

Tubería PVC C-10 Ø 1” L= 13,393.70 m

Tubería PVC C-10 Ø 3/4” L= 7,350.80 m.

Se proyectan 08 Válvulas de Purga

Se proyectan 85 Cámaras Rompe Presión Tipo 7 (CRP T-7)

Se proyectan 20 Pases Aéreos  
16 pase aéreo de L=30.00 m.  
03 pases aéreos de L=25.00 m.  
01 pase aéreo de L=10.00 m.

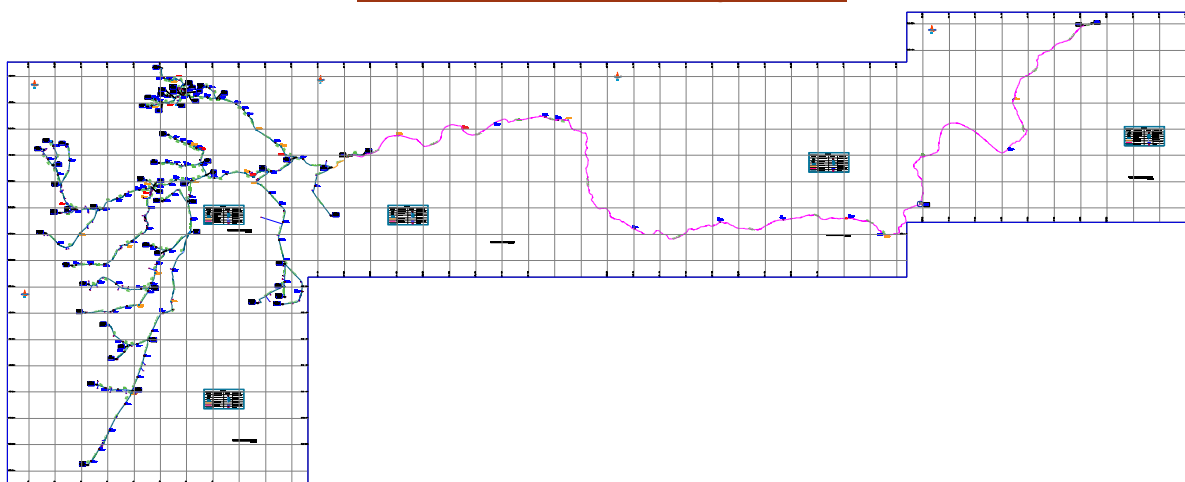
Se proyectan 197 Conexiones Domiciliarias nuevas para vivienda y 8 empalmes para instituciones sociales.

Se proyectan 197 UBS nuevas, con Pozo Percolador cada una.

### **Resumen de los componentes del Sistema de Agua Potable**

01 captaciones de Quebrada.  
01 línea de conducción de L=12,673.70 m.  
01 sedimentador  
01 pre filtro  
01 filtro lento  
09 cámaras rompen presión tipo 6.  
01 reservorios apoyados de 20 m<sup>3</sup>.  
01 red de distribución de L=23,983.70 m.  
85 cámaras rompen presión tipo 7.  
20 válvula de aire.  
08 válvulas de purga.  
01 pase aéreo de L=10.00 m.  
03 pase aéreo de L=25.00 m.  
16 pase aéreo de L=30.00 m.  
197 conexiones domiciliarias nuevas de agua potable.  
197 UBS nuevas con arrastre hidráulico.

### **Planta General del sistema de Agua Potable**

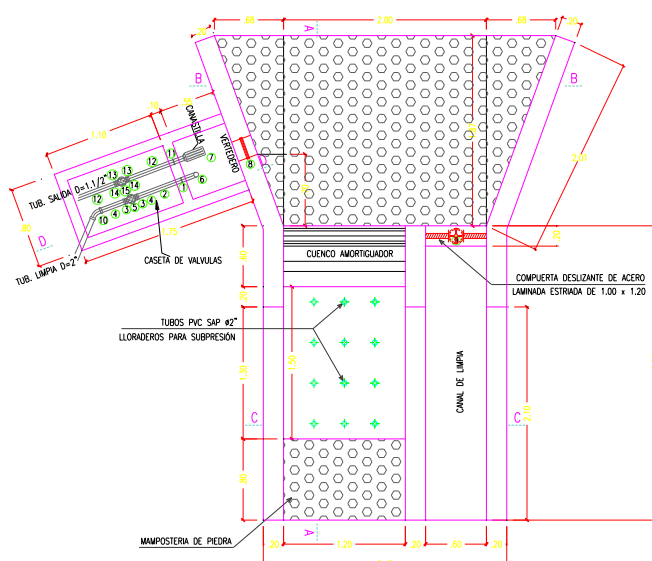


## **17. SISTEMA DE AGUA POTABLE**

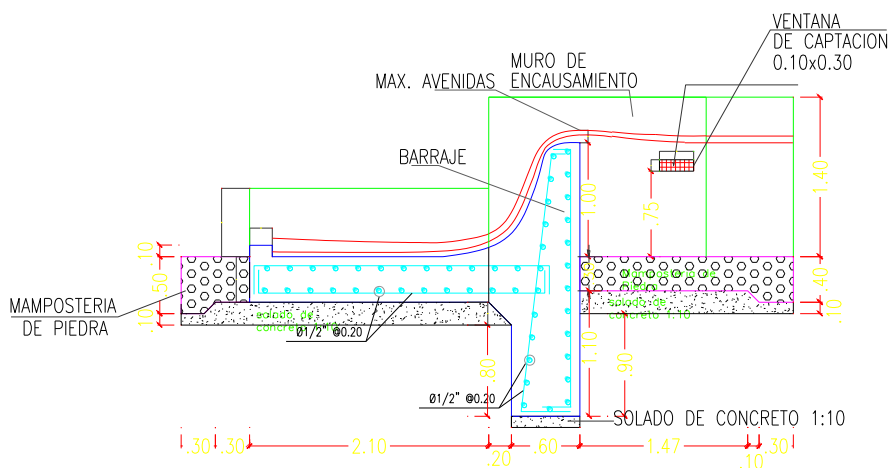
### **• Captación de quebrada tipo barraje - 01 und.**

- Área ..... 10.24 m<sup>2</sup>
- Espesor de muro ..... 0.15m.
- solado 4" ..... 0.10m

Conforme a lo mencionado y de acuerdo a la Disponibilidad Hídrica, Se ha proyectado la construcción de una captación tipo quebrada. De la captación (CHORRO BLANCO) el caudal tomado va a un sedimentador, para que luego vaya a la pre filtro luego al filtro lento de posteriormente al reservorio proyectado de 20 m<sup>3</sup> (que abastecerá a las localidades de Carda, Marcopampa, Santa Rosa, Misquimachay, Salitre y Catahua).



Vista de planta de la Captación



Vista en corte de la captación.

**Ubicación de la captación del sistema proyectado**

FUENTE DE AGUA		UBICACIÓN DE LA CAPTACION							
		POLITICA				ANA	GEOGRAFICA		
		DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	CASERIO	CAUDAL ACREDITADO	ALTURA (ms.n.m.)	COORDENADAS UTM, WGS84, ZONA 17 M	
Tipo	Nombre							ESTE	NORTE
Quebrada	Captación 01- Chorro Blanco	Cajamarca	Jaén	San Felipe	Carda Marcopampa Santa Rosa Misquimachay Salitre Catahua	1.81 l/s	3,010.00	696722.68	9365706.14

Fuente: Elaboración Propia.

- **Sedimentador 01 und.**
- Área ..... 24.95 m2







Vista de planta de la CRP – tipo 06

Las cámaras deben estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la línea de distribución para que le permita cumplir con su objetivo. La CRPT-6 se encuentra ubicada de acuerdo al siguiente cuadro:

**Ubicación de las cámaras rompe presión T-6**

CRP6	Elevación	Diametro (Valvula) (mm)	Caudal (l/s)	Gradiente Hidráulica Ingreso (m)	Gradiente Hidráulica Salida (m)	Presión Dinámica Ingreso (m)	Este (m)	Norte (m)
CRP6-1	2,931.00	54.20	0.951	2,980.52	2,931.00	49.4	695,771.15	9,364,274.73
CRP6-2	2,870.99	54.20	0.951	2,921.03	2,870.99	49.9	694,360.33	9,363,294.09
CRP6-3	2,819.20	54.20	0.951	2,869.28	2,819.20	50.0	693,972.59	9,363,482.16
CRP6-4	2,766.22	54.20	0.951	2,816.24	2,766.22	49.9	693,205.31	9,363,465.00
CRP6-5	2,713.48	54.20	0.951	2,763.36	2,713.48	49.8	692,481.11	9,363,442.58
CRP6-6	2,659.28	54.20	0.951	2,709.33	2,659.28	49.9	691,510.47	9,363,356.76
CRP6-7	2,602.34	54.20	0.951	2,652.38	2,602.34	49.9	690,639.14	9,364,605.68
CRP6-8	2,551.75	54.20	0.951	2,601.78	2,551.75	49.9	690,491.05	9,364,636.35
CRP6-9	2,499.90	54.20	0.951	2,549.43	2,499.90	49.4	689,909.66	9,364,564.99

• **Línea de Conducción PVC SAP C-10 Ø 2",**

El sistema de agua potable proyectado contempla la instalación de dos líneas de Conducción:

Captación N° 1 – sedimentador, DN 54.20 mm = 2"

Sedimentador – pre filtro, DN 54.20 mm = 2"

Pre filtro – filtro lento, DN 54.20 mm = 2"

Filtro lento – reservorio 20 m3, DN 54.20 mm = 2"

REPORTE DE TUBERÍAS DE WATER CAD V10I									
Tramo		Caudal (l/s)	Longitud (m)	Diámetro (Milímetros)	Velocidad (m/s)	Material	Hazen-Williams C	Presión Dinámica (mH2O)	Clase de Tubería
Inicial	Final								
CAPTACIÓN N° 01	DESARENADOR	4.404	83.60	63.00	1.910	HDPE	150	0.00	PE-100
DESARENADOR	SEDIMENTADOR	3.686	403.40	63.00	1.600	HDPE	150	0.00	PE-100
CRP6-2	CRP6-3	0.951	462.90	63.00	0.410	HDPE	150	50.00	PE-100
CRP6-3	CRP6-4	0.951	801.70	63.00	0.410	HDPE	150	49.90	PE-100
CRP6-4	CRP6-5	0.951	771.10	63.00	0.410	HDPE	150	49.80	PE-100
CRP6-5	CRP6-6	0.951	1121.40	63.00	0.410	HDPE	150	49.90	PE-100
CRP6-7	CRP6-8	0.951	153.40	63.00	0.410	HDPE	150	49.90	PE-100
CRP6-8	CRP6-9	0.951	627.00	63.00	0.410	HDPE	150	49.40	PE-100
SEDIMENTADOR	VA - 1	0.951	893.80	63.00	0.410	HDPE	150	21.60	PE-100
VA - 1	CRP6-1	0.951	757.10	63.00	0.410	HDPE	150	49.40	PE-100
CRP6-1	VA - 2	0.951	2687.40	63.00	0.410	HDPE	150	45.90	PE-100
VA - 2	CRP6-2	0.951	6.80	63.00	0.410	HDPE	150	49.90	PE-100
CRP6-6	VA - 3	0.951	1754.20	63.00	0.410	HDPE	150	36.50	PE-100
VA - 3	CRP6-7	0.951	110.80	63.00	0.410	HDPE	150	49.90	PE-100
CRP6-9	VPT2 - 1	0.951	444.00	63.00	0.410	HDPE	150	7.10	PE-100
VPT2 - 1	VA - 4	0.951	910.30	63.00	0.410	HDPE	150	8.30	PE-100
VA - 4	RESERVORIO	0.951	684.80	63.00	0.410	HDPE	150	9.20	PE-100

**Metrado desde la captación al sedimentador**

DIAMETRO	MATERIAL	LONG	UNIDAD	DESCRIPCION
TUB 2"	HDPE - C-10	4,123.46	ML	LINEA DE CONDUCCION
TOTAL		4,123.46	ML	

**Metrado desde el sedimentador hasta la pre filtro**

DIAMETRO	MATERIAL	LONG	UNIDAD	DESCRIPCION
TUB 2"	HDPE - C-10	8,510.38	ML	LINEA DE CONDUCCION
LONGITUD TOTAL		8,510.38	ML	

**Metrado desde el pre filtro hasta el filtro lento**

DIAMETRO	MATERIAL	LONG	UNIDAD	DESCRIPCION
TUB 2"	HDPE - C-10	15.45	ML	LINEA DE CONDUCCION
TOTAL		15.45	ML	

**Metrado desde la Filtro lento hasta el reservorio de 20 m3**

DIAMETRO	MATERIAL	LONG	UNIDAD	DESCRIPCION
TUB 2"	HDPE - C-10	24.41	ML	LINEA DE CONDUCCION
TOTAL		24.41	ML	

**Resumen del metrado de la línea de conducción**

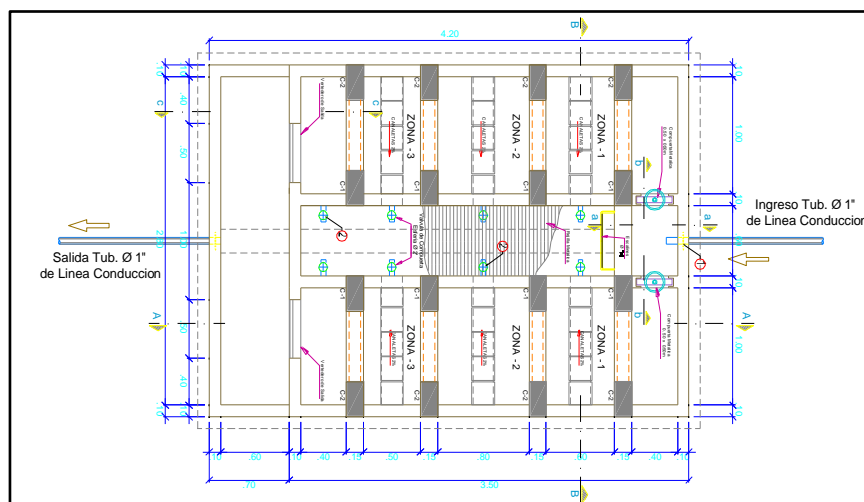
DIAMETRO	MATERIAL	LONG	UNIDAD	DESCRIPCION
TUB 2"	HDPE - C-10	12,673.70	ML	LINEA DE CONDUCCION
TOTAL		12,673.70	ML	

Resumen de la línea de conducción: Tubería HDPE de Ø 2", con una longitud de 12,673.70 ml.

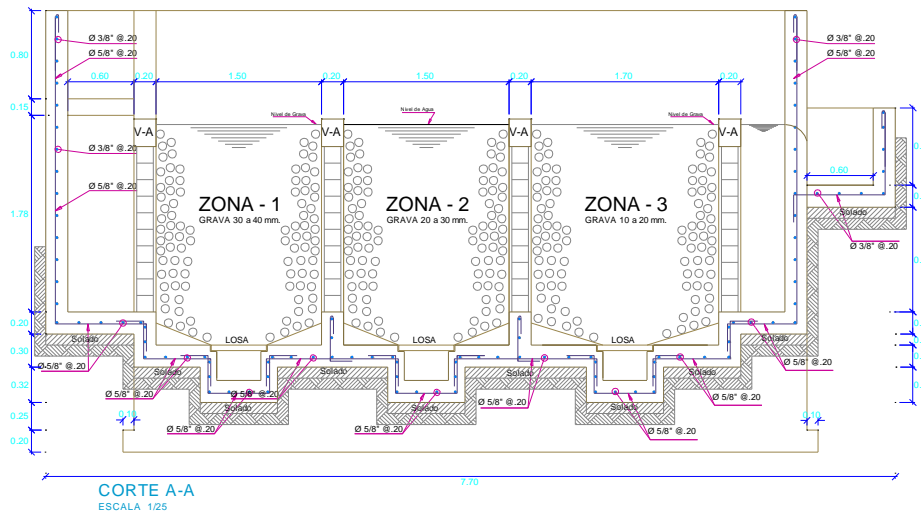
• **Construcción de pre filtro 01 und.**

- Área ..... 45.24 m<sup>2</sup>
- espesor de muro ..... 0.20m.
- solado 4" ..... 0.10m

Se ha proyectado un pre filtro en la línea de conducción para anexar el caudal al filtro lento luego al reservorio de 20 m<sup>3</sup> de capacidad ubicado en la localidad de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, garantizando la distribución de agua a toda la población beneficiada en cantidad y calidad.



Vista en planta de la pre filtro



Vista en corte de, pre filtro

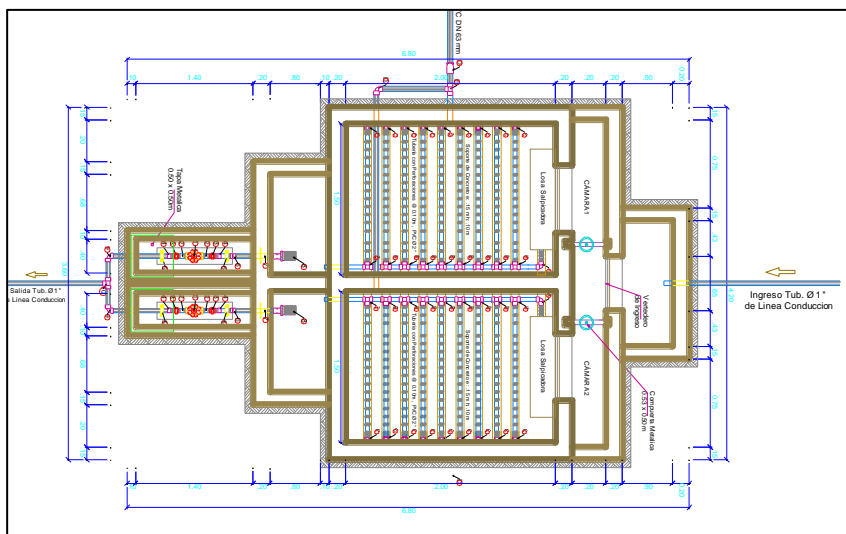
### Ubicación del pre filtro

ESTRUCTURA	COORDENADAS UTM		ALTITUD (msnm)	PROG.	TUBERÍAS		UBICACIÓN
	ESTE	NORTE			INGRESO	SALIDA	
Pre filtro	688251.032	9364196.7518	2475.00	12+673.70	Ø 2"	Ø 2 "	Ramal 1

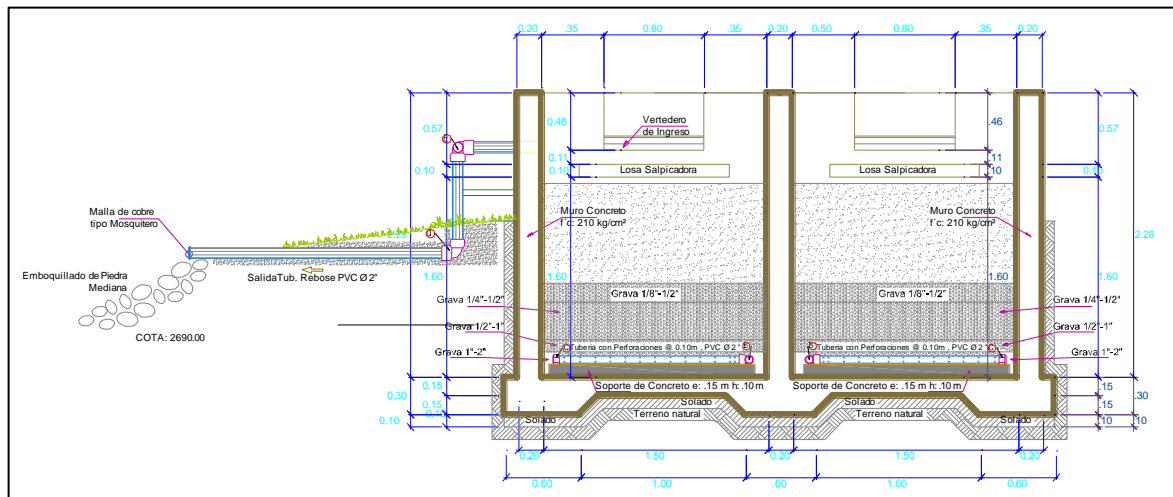
### • Construcción de filtro lento 01 und.

- Área ..... 28.56 m2
- espesor de muro ..... 0.20m.
- solado 4" ..... 0.10m

Se ha proyectado un filtro lento en la línea de conducción para anexar el caudal del filtro lento al reservorio de 20 m3 de capacidad ubicado en la localidad de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, garantizando la distribución de agua a toda la población beneficiada en cantidad y calidad.



Vista en planta del filtro lento.



Vista en corte del filtro lento.

### Ubicación del filtro lento

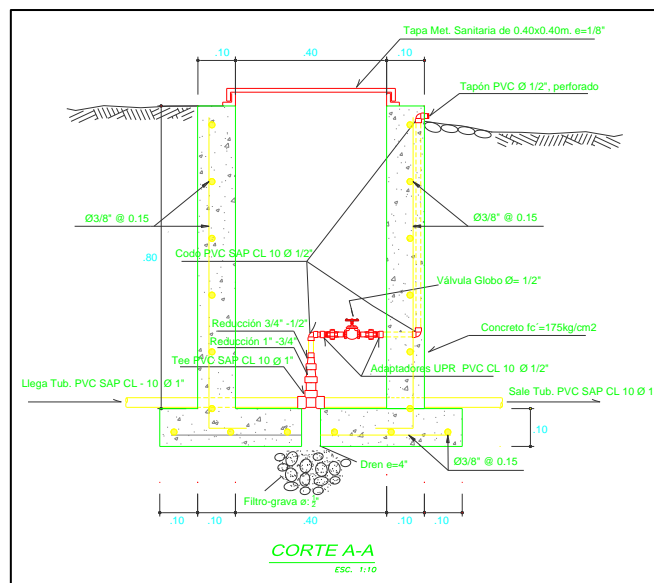
ESTRUCTURA	COORDENADAS UTM		ALTITUD (msnm)	PROG.	TUBERÍAS		UBICACIÓN
	ESTE	NORTE			INGRESO	SALIDA	
Pre filtro	688251.032	9364196.752	2,474.60	12+673.70	Ø 2"	Ø 2 "	Ramal 1

Fuente: Elaboración Propia

### • Válvulas de Aire Ø 1" 01 und.

- Área ..... 0.36m<sup>2</sup>
- espesor de muro ..... 0.10m.

Se construirán 01 válvula de aire tanto en la línea de conducción, las cuales ha sido proyectada en lugar estratégico con el fin de evitar vacíos que puedan causar daño al sistema, incluso cuando las presiones sean muy bajas, está ha sido proyectada en cota alta de la línea de conducción, tal como se muestra en la siguiente tabla:



Vista en corte de la válvula de Aire

**Ubicación de la Válvula de Aire**

REPORTE DE VÁLVULAS DE AIRE – LINEA DE CONDUCCION						
VA	Elevación	Diámetro (Válvula) (mm)	Gradiente Hidráulica (m)	Presión Dinámica (m)	Este (m)	Norte (m)
VA - 1	2,961.70	54.20	2,983.32	21.60	695,835.18	9,364,838.60
VA - 2	2,875.02	54.20	2,921.06	45.90	694,366.46	9,363,291.57
VA - 3	2,616.24	54.20	2,652.79	36.50	690,749.40	9,364,600.02
VA - 4	2,486.58	54.20	2,494.89	8.30	688,818.01	9,364,427.31

REPORTE DE VÁLVULAS DE AIRE – RED DE DISTRIBUCION						
VPT2	Elevación	Diámetro (Válvula) (mm)	Gradiente Hidráulica (m)	Presión Dinámica (m)	Este (m)	Norte (m)
VA - 5	2350.88	43.40	2372.97	22.00	687,059.97	9,364,001.31
VA - 6	2227.20	43.40	2265.34	38.10	686,475.25	9,363,913.46
VA - 7	2045.41	29.40	2052.57	7.10	685,974.48	9,363,823.42
VA - 8	1774.82	29.40	1801.78	26.90	685,180.22	9,363,308.01
VA - 9	2394.00	43.40	2427.07	33.00	687,475.30	9,364,301.75
VA - 10	2364.00	43.40	2376.85	12.80	687,196.76	9,364,489.32
VA - 11	1986.78	22.90	2024.53	37.70	686,022.14	9,364,770.00
VA - 12	2003.29	22.90	2034.30	30.90	686,230.24	9,365,057.73
VA - 13	2158.78	22.90	2166.83	8.00	686,483.95	9,364,301.03
VA - 14	2033.48	29.40	2052.86	19.30	685,973.98	9,363,717.50
VA - 15	1892.47	29.40	1902.48	10.00	685,714.34	9,363,175.28
VA - 16	1996.00	29.40	2007.07	11.00	686,038.35	9,362,856.59
VA - 17	1901.34	29.40	1906.65	5.30	685,851.93	9,362,497.24
VA - 18	2052.68	29.40	2055.63	2.90	686,220.78	9,362,535.49
VA - 19	1827.12	29.40	1853.01	25.80	685,768.30	9,361,488.29
VA - 20	2370.60	29.400	2376.50	5.90	687,209.82	9,363,877.81

Fuente: Elaboración Propia

• **Válvula de Purga 08 und.**

- Área ..... 0.36m<sup>2</sup>
- espesor de muro ..... 0.10m.

Se construirá 08 válvulas de purga en la red de distribución las cajas serán de concreto armado  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>, cuya sección hidráulica es 0.60 x 0.60 x 0.90 m, con tapa sanitaria metálica para la cámara húmeda de 1/8" de 0.40 x 0.40 m, a continuación, se muestra en la siguiente tabla el resumen:

**Ubicación de las Válvulas de Purga**

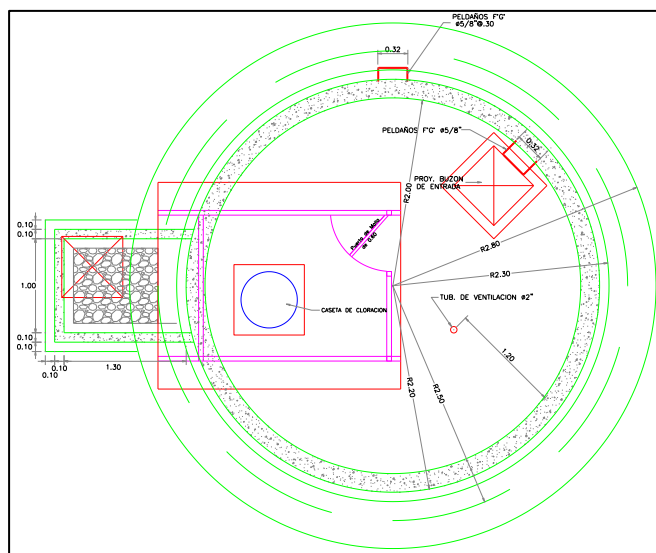
REPORTE DE VÁLVULAS DE PURGA – LINEA DE CONDUCCION						
VPT1	Elevación	Diámetro (Válvula) (mm)	Gradiente Hidráulica (m)	Presión Dinámica (m)	Este (m)	Norte (m)
VPT1 - 1	2,491.14	54.200	2498.26	7.10	689,542.05	9,364,513.20

REPORTE DE VÁLVULAS DE PURGA - RED DE DISTRIBUCION						
VPT1	Elevación	Diámetro (Válvula) (mm)	Gradiente Hidráulica (m)	Presión Dinámica (m)	Este (m)	Norte (m)
VPT1-2	2350.60	43.40	2374.43	23.80	687,160.97	9,363,957.15
VPT1-3	2392.17	43.40	2427.16	34.90	687,528.08	9,364,200.99
VPT1-4	1988.48	22.90	2024.55	36.00	686,189.55	9,364,799.27
VPT1-5	2003.09	22.90	2034.30	31.10	686,275.59	9,365,071.34
VPT1-6	2180.28	22.90	2216.91	36.60	686,542.51	9,364,273.70

Fuente: Elaboración Propia

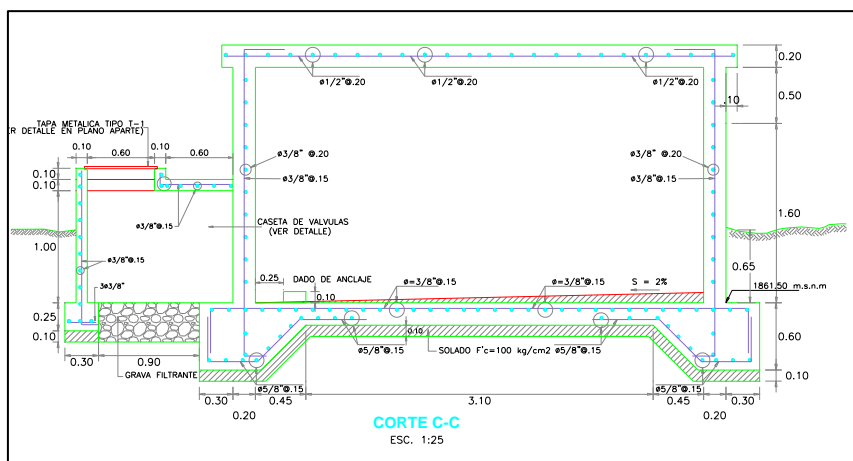
- Área ..... 50.24 m<sup>2</sup>
- espesor de muro ..... 0.20m.
- solado 4" ..... 0.05m

Construcción de cerco perimétrico con tubo de F°G° de 2" y 3m de altura, malla metálica N° 12 cocadas 2"x2" y columnas de 0.25x0.25 de f'c=175kg/cm2.



Vista en planta del Reservorio circular de 20 m<sup>3</sup>





Vista en corte del Reservorio circular de 20 m<sup>3</sup>

**Ubicación del Reservorio de 20.00 m<sup>3</sup> Carda**

VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	FORMA Y TIPO	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM		
			ESTE	NORTE	COTA
20.00	Circular Apoyado	12+693.70	688231.4027	9364189.354	2,474.54

- **Línea de Aducción y Red de Distribución PVC SAP C-10 Ø 2", 1 ½", 1" y ¾"**  
**L=23,983.70 m.**

La red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta un caudal máximo horario de 0.951 L/s. Se ha verificado zonas a servir y su proyección poblacional. Del mismo modo, se ha verificado el levantamiento topográfico teniendo en cuenta las elevaciones y depresiones existentes lo que ha conllevado a proyectar cámaras rompe presión tipo 7, válvulas de purga, Válvulas de aire, Válvulas de control y Pases aéreos.

El tipo de suelo en la Red de distribución es terreno normal y se excavará una zanja de 0.40 m de ancho y 0.80 m de profundidad, se colocará una capa de 10 cm de cama de apoyo con material propio zarandeado, se recubrirá 30 cm con una capa de material propio seleccionado y los 40 cm restantes con material de la misma excavación.

Para realizar el cálculo de la red de distribución se ha utilizado hojas de cálculo, lo cual asegura la operatividad del sistema tanto en situaciones estáticas y de máximo consumo, determinando el diámetro más económico sin perjudicar parámetros como presión en nudos, velocidad y/o pérdidas de cargas considerables en tramos. Se ha proyectado el tipo de tubería teniendo en cuenta el tipo de suelo y las condiciones topográficas sobre las cuales se emplazará la tubería. La red de distribución se ha diseñado con el diámetro mínimo de 25 mm=¾".

La Red de Distribución consta de 23,983.70 metros de tuberías PVC clase 10, distribuidas de la siguiente manera:

- Tubería PVC NTP 399.002 Ø=2" x 5 M C-10, L= 703.00 m
- Tubería PVC NTP 399.002 Ø= 1 ½" x 5 M C-10, L= 2,536.20 m
- Tubería PVC NTP 399.002 Ø=1" x 5 M C-10, L= 13,393.70 m
- Tubería PVC NTP 399.002 Ø=¾" x 5 M C-10, L= 7,350.80 m



**Metrado de la Red de Distribución del Caseríos Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua.**

Localidades de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua				
DIAMETRO	MATERIAL	LONGITUD	UND	DESCRIPCION
TUB 2"	PVC -C 10	703.00	ML	RED DE DISTRIBUCION - PROYECTADA
TUB. 1 ½"	PVC -C 10	2,536.20	ML	RED DE DISTRIBUCION - PROYECTADA
TUB. 1"	PVC -C 10	13,393.70	ML	RED DE DISTRIBUCION - PROYECTADA
TUB 3/4"	PVC -C 10	7,350.80	ML	RED DE DISTRIBUCION - PROYECTADA
TOTAL		<b>23,983.70</b>	ML	

Fuente: Elaboración Propia

• **Cámara Rompe Presión T-7 (13 Und.)**

Para el presente proyecto se construirá un total de 85 Cámaras Rompe Presión Tipo - 7, las cuales son de cierre automático e irán exclusivamente en la red de distribución. Estas han sido proyectadas por las condiciones topográficas del terreno para reducir las presiones en las tuberías donde las presiones puedan superar los 50 m.ca, y en el caso inverso para aumentar la presión del agua dentro de la tubería cuando ésta no es consumida, accionándose el cierre de la boya y permitiendo de esta manera, abastecer de agua a las viviendas de las partes altas.

Las cámaras deben estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la línea de distribución para que le permita cumplir con su objetivo. Las CRPT-7 se encuentran ubicadas de acuerdo al siguiente cuadro:

**Ubicación de las Cámaras Rompe Presión T-07**

REPORT DE CAMRAS ROMPE PRESIÓN TIPO 7 (CRP-7)									
CRP7	Elevación	Diámetro (Válvula) (mm)	Caudal (l/s)	Gradiente Hidráulica Ingreso (m)	Gradiente Hidráulica Salida (m)	Presión Dinámica Ingreso (m)	Presión Dinámica Salida (m)	Este (m)	Norte (m)
CRP7-1	2430.88	22.90	0.00	2480.86	2430.88	49.90	0.00	687,859.66	9,363,848.49
CRP7-2	2428.00	54.20	1.47	2477.96	2428.00	49.90	0.00	687,727.17	9,364,156.13
CRP7-3	2377.05	43.40	0.23	2427.01	2377.05	49.90	0.00	687,411.94	9,364,341.58
CRP7-4	2326.61	43.40	0.23	2376.70	2326.61	50.00	0.00	687,105.62	9,364,650.62
CRP7-5	2276.44	43.40	0.23	2326.54	2276.44	50.00	0.00	687,046.87	9,364,721.15
CRP7-6	2226.26	43.40	0.23	2276.36	2226.26	50.00	0.00	686,962.64	9,364,785.27
CRP7-7	2176.05	43.40	0.23	2226.10	2176.05	50.00	0.00	686,774.49	9,364,845.52
CRP7-8	2126.00	22.90	0.01	2176.01	2126.00	49.90	0.00	686,659.30	9,364,964.83
CRP7-9	2125.53	29.40	0.21	2175.53	2125.53	49.90	0.00	686,634.45	9,364,858.97
CRP7-10	2074.98	29.40	0.21	2124.94	2074.98	49.90	0.00	686,500.76	9,364,874.46
CRP7-11	2034.38	29.40	0.13	2074.52	2034.38	40.10	0.00	686,384.51	9,364,933.50
CRP7-12	1984.23	22.90	0.01	2034.30	1984.23	50.00	0.00	686,202.78	9,365,063.89
CRP7-13	1934.25	22.90	0.01	1984.23	1934.25	49.90	0.00	686,140.15	9,365,081.90
CRP7-14	2024.60	29.40	0.07	2074.62	2024.60	49.90	0.00	686,359.94	9,364,890.01
CRP7-15	1974.48	22.90	0.01	2024.57	1974.48	50.00	0.00	686,210.80	9,364,871.74
CRP7-16	1974.45	22.90	0.00	2024.53	1974.45	50.00	0.00	686,100.14	9,364,808.93
CRP7-17	1929.22	22.90	0.00	1974.45	1929.22	45.10	0.00	686,041.76	9,364,835.40
CRP7-18	1974.43	22.90	0.01	2024.53	1974.43	50.00	0.00	686,000.40	9,364,764.62
CRP7-19	2377.55	43.40	1.20	2421.65	2377.55	44.00	0.00	687,364.08	9,364,018.42
CRP7-20	2320.48	43.40	1.05	2370.19	2320.48	49.60	0.00	686,851.86	9,363,987.79
CRP7-21	2268.43	43.40	1.05	2318.43	2268.43	49.90	0.00	686,709.32	9,363,940.92
CRP7-22	2216.95	22.90	0.07	2266.95	2216.95	49.90	0.00	686,568.41	9,364,091.47
CRP7-23	2166.83	22.90	0.01	2216.91	2166.83	50.00	0.00	686,510.42	9,364,284.83
CRP7-24	2116.82	22.90	0.01	2166.82	2116.82	49.90	0.00	686,420.37	9,364,328.20
CRP7-25	2066.82	22.90	0.01	2116.81	2066.82	49.90	0.00	686,344.01	9,364,356.96
CRP7-26	2016.80	22.90	0.01	2066.82	2016.80	49.90	0.00	686,268.75	9,364,389.23
CRP7-27	2166.93	22.90	0.02	2216.90	2166.93	49.90	0.00	686,389.03	9,364,082.49



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE  
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSF/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



CRP7-28	2116.94	22.90	0.02	2166.92	2116.94	49.90	0.00	686,285.59	9,364,098.81
CRP7-29	2066.90	22.90	0.02	2116.93	2066.90	49.90	0.00	686,174.27	9,364,117.24
CRP7-30	2215.88	43.40	0.98	2265.16	2215.88	49.20	0.00	686,459.64	9,363,911.28
CRP7-31	2160.55	29.40	0.60	2210.60	2160.55	49.90	0.00	686,279.38	9,363,920.56
CRP7-32	2107.65	29.40	0.60	2157.74	2107.65	50.00	0.00	686,203.44	9,363,874.72
CRP7-33	2055.35	29.40	0.60	2103.00	2055.35	47.50	0.00	686,058.92	9,363,850.69
CRP7-34	2002.76	29.40	0.07	2052.79	2002.76	49.90	0.00	685,968.70	9,363,600.47
CRP7-35	1952.63	29.40	0.07	2002.63	1952.63	49.90	0.00	685,946.13	9,363,366.06
CRP7-36	1902.52	29.40	0.07	1952.51	1902.52	49.90	0.00	685,772.23	9,363,218.65
CRP7-37	1852.29	29.40	0.07	1902.29	1852.29	49.90	0.00	685,462.59	9,362,960.04
CRP7-38	1802.16	29.40	0.07	1852.21	1802.16	50.00	0.00	685,309.31	9,362,958.18
CRP7-39	1761.97	29.40	0.07	1802.06	1761.97	40.00	0.00	685,134.47	9,362,947.86
CRP7-40	2002.16	29.40	0.34	2052.18	2002.16	49.90	0.00	685,938.90	9,363,820.22
CRP7-41	1951.38	29.40	0.34	2001.30	1951.38	49.80	0.00	685,861.49	9,363,804.75
CRP7-42	1899.40	29.40	0.34	1949.48	1899.40	50.00	0.00	685,697.39	9,363,752.76
CRP7-43	1848.28	29.40	0.34	1898.24	1848.28	49.90	0.00	685,604.78	9,363,706.51
CRP7-44	1802.39	29.40	0.34	1846.00	1802.39	43.50	0.00	685,446.56	9,363,594.86
CRP7-45	1752.29	29.40	0.03	1801.76	1752.29	49.40	0.00	684,936.29	9,363,187.65
CRP7-46	1750.00	29.40	0.27	1800.01	1750.00	49.90	0.00	685,147.80	9,363,579.00
CRP7-47	1698.92	22.90	0.03	1748.95	1698.92	49.90	0.00	685,063.45	9,364,140.11
CRP7-48	1698.74	22.90	0.07	1748.82	1698.74	50.00	0.00	684,931.70	9,363,978.82
CRP7-49	1648.45	22.90	0.01	1698.45	1648.45	49.90	0.00	684,879.09	9,364,303.45
CRP7-50	1648.35	22.90	0.04	1698.42	1648.35	50.00	0.00	684,818.78	9,364,153.77
CRP7-51	2163.36	29.40	0.37	2213.35	2163.36	49.90	0.00	686,435.21	9,363,732.74
CRP7-52	2112.60	22.90	0.01	2162.59	2112.60	49.90	0.00	686,235.94	9,363,761.36
CRP7-53	2063.53	22.90	0.01	2112.59	2063.53	49.00	0.00	686,143.39	9,363,692.90
CRP7-54	2110.31	29.40	0.35	2160.23	2110.31	49.80	0.00	686,446.63	9,363,474.13
CRP7-55	2057.79	29.40	0.15	2107.86	2057.79	50.00	0.00	686,208.91	9,363,124.02
CRP7-56	2007.68	22.90	0.00	2057.67	2007.68	49.90	0.00	686,050.75	9,363,150.16
CRP7-57	2007.27	29.40	0.13	2057.32	2007.27	49.90	0.00	686,056.92	9,362,964.22
CRP7-58	1956.81	29.40	0.13	2006.83	1956.81	49.90	0.00	685,994.31	9,362,740.74
CRP7-59	1906.66	29.40	0.03	1956.69	1906.66	49.90	0.00	685,880.08	9,362,675.31
CRP7-60	1856.65	29.40	0.03	1906.63	1856.65	49.90	0.00	685,592.02	9,362,734.32
CRP7-61	1806.66	29.40	0.03	1856.63	1806.66	49.90	0.00	685,387.65	9,362,758.89
CRP7-62	1906.69	29.40	0.04	1956.69	1906.69	49.90	0.00	685,956.94	9,362,648.76
CRP7-63	1856.60	29.40	0.04	1906.61	1856.60	49.90	0.00	685,717.07	9,362,475.82
CRP7-64	1806.54	29.40	0.04	1856.56	1806.54	49.90	0.00	685,564.38	9,362,431.76
CRP7-65	2056.97	29.40	0.19	2106.84	2056.97	49.80	0.00	686,240.05	9,362,893.65
CRP7-66	2004.86	29.40	0.19	2054.89	2004.86	49.90	0.00	686,133.33	9,362,403.70
CRP7-67	1953.92	29.40	0.19	2003.94	1953.92	49.90	0.00	686,004.99	9,362,196.60
CRP7-68	1903.35	22.90	0.05	1953.37	1903.35	49.90	0.00	685,837.47	9,362,047.94
CRP7-69	1853.21	22.90	0.01	1903.24	1853.21	49.90	0.00	685,671.41	9,362,073.79
CRP7-70	1853.20	22.90	0.01	1903.24	1853.20	49.90	0.00	685,688.14	9,361,958.70
CRP7-71	1903.37	29.40	0.09	1953.34	1903.37	49.90	0.00	685,915.47	9,361,913.25
CRP7-72	1853.15	29.40	0.09	1903.15	1853.15	49.90	0.00	685,838.29	9,361,668.85
CRP7-73	1803.00	22.90	0.03	1852.96	1803.00	49.90	0.00	685,616.16	9,361,527.91
CRP7-74	1752.97	22.90	0.03	1802.96	1752.97	49.90	0.00	685,471.15	9,361,545.06
CRP7-75	1802.92	22.90	0.03	1852.98	1802.92	50.00	0.00	685,692.73	9,361,361.06
CRP7-76	1752.80	22.90	0.03	1802.87	1752.80	50.00	0.00	685,520.09	9,361,066.92
CRP7-77	1702.83	22.90	0.03	1752.76	1702.83	49.80	0.00	685,400.11	9,360,844.42
CRP7-78	1653.13	22.90	0.03	1702.81	1653.13	49.60	0.00	685,308.03	9,360,712.09
CRP7-79	2326.33	29.40	0.12	2376.20	2326.33	49.80	0.00	687,347.27	9,363,768.71
CRP7-80	2276.00	29.40	0.12	2326.04	2276.00	49.90	0.00	687,463.38	9,363,636.37
CRP7-81	2225.64	29.40	0.12	2275.63	2225.64	49.90	0.00	687,496.27	9,363,436.05
CRP7-82	2175.29	29.40	0.12	2225.28	2175.29	49.90	0.00	687,454.79	9,363,234.26
CRP7-83	2133.08	29.40	0.12	2174.88	2133.08	41.70	0.00	687,514.09	9,362,991.89
CRP7-84	2082.75	22.90	0.05	2132.80	2082.75	50.00	0.00	687,517.22	9,362,755.91
CRP7-85	2,082.91	22.90	0.04	2,132.96	2,082.91	50.00	0.00	687,714.49	9362645.8300

Fuente: Elaboración Propia

• **Pases Aéreos (20 UND)**

En la línea de conducción, se ha planteado la construcción de 20 pases aéreos, que servirán para atravesar obstáculos en la topografía por los cuales las tuberías no pueden ir enterradas. A continuación, se detalla la ubicación de los pases:

**Ubicación de los pases aéreos**

ESTRUC.	LONGITUD (m)	PROGRESIVA		DIAMETRO Y TIPO TUBERIA	OBSERVACIONES
		INICIAL	FINAL		
PA-01	30.00	0+560	0+590	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-02	30.00	1+400	1+430	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-03	30.00	1+920	1+950	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-04	30.00	3+170	3+200	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-05	30.00	5+340	5+370	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-06	30.00	5+660	5+690	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-07	10.00	6+910	6+920	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-08	30.00	7+610	7+640	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-09	25.00	7+700	7+725	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-10	25.00	7+760	7+790	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-11	30.00	7+840	7+870	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-12	30.00	8+440	8+470	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-13	30.00	9+740	9+770	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-14	30.00	10+110	10+140	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-15	30.00	10+710	10+740	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-16	30.00	10+960	10+990	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-17	30.00	11+040	11+070	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-18	30.00	12+140	12+170	2 " HDPE	Línea de Conducción
PA-19	25.00	687460.972 E	9364316.471 N	1 ½" PVC	Red de Distribución
PA-20	30.00	687608.623 E	9364147.924 N	1 ½" PVC	Red de Distribución

Fuente: Elaboración Propia

• **Conexiones Domiciliarias Nuevas Ø ½" (197 Und.)**

Se proyectado la ejecución de 197 unid. De conexiones domiciliarias nuevas de agua de ½" C-10 - L= 4,252.30 ml según el plano de lotización y enumerados de acuerdo a los planos generales, es así que se plantea la instalación de 197 conexiones de agua nuevas.

Se conectarán conexiones prediales de manera tal que cada unidad de uso cuente con un elemento una caja de Control, considerando caja para Válvulas, tuberías y elementos de empalme.

Se instalarán 197 conexiones domiciliarias de agua, que beneficiara a 653 hab. de la localidad de MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, alcanzando así el 100% de cobertura del servicio, cerrando brechas en estas localidades intervenidas.

Para el presente proyecto, las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual ira conectada a la caja de conexión domiciliaria para el sistema de agua potable, a continuación, se muestra un esquema de la conexión domiciliaria tanto para viviendas como para las instituciones.

Las características de la conexión domiciliar son las siguientes:

**Accesorios de conexión domiciliar a Vivienda**

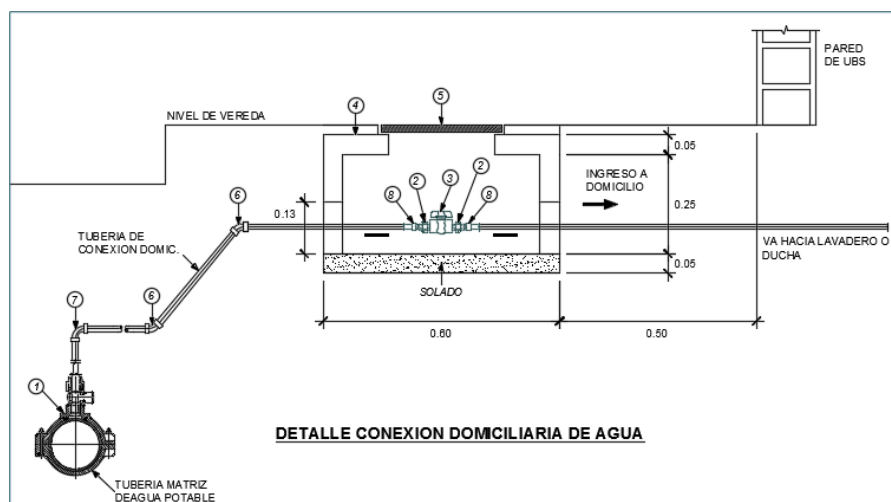
ACCESORIOS DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A VIVIENDA			
ACCESORIO	DIAM 1/2" (pulg)	CANT. (Und)	MATERIAL
ABRAZADERA 2 CUERPOS TERMOPLASTICA C/SALIDA A 1/2"	VARIABLE (*)	1	PVC
UNION UNIVERSAL	1/2"	2	PVC
VALVULA DE PASO	1/2"	1	PVC
CAJA PRE-FRABICADA	-	1	CONCRETO
MARCO Y TAPA TERMOPLASTICA	-	1	PVC
CODO	1/2" x 45°	2	PVC
CODO	1/2" x 90°	1	PVC
ADAPTADOR UPR	1/2"	2	PVC

(\*)Estos Accesorios se encuentran en la planilla de metrado correspondiente  
Fuente: Equipo Formulator

**Metrado de Conexiones Domiciliarias de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay Y Catahua**

Localidades de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua				
DIAMETRO	MATERIAL	LONGITUD	UND	DESCRIPCION
TUB 1/2"	PVC -C 10	4252.30	ML	CONEXIONES DOMICILIARIAS - PROYECTADA

Fuente: Equipo Técnico



Detalle de conexiones de agua potable

Como se puede apreciar en el grafico anterior la tubería de la red de distribución ira a una profundidad de 80 cm, desde donde se conectara una abrazadera 2 cuerpos c/salida a 1/2" de diámetro variable dependiendo del caudal que transporte la red, para el caso de viviendas e institución educativa que llegara a una caja de concreto prefabrica ubicada a una distancia no menor a 0.50 m del límite de propiedad, y en este se ubicaran los accesorios y válvulas de paso de PVC C-10 de 1/2", para por ultimo quede en la caja de conexión. Se instalará un total de 4,252.30 m.

Los planos y Especificaciones Técnicas se encuentran en los anexos correspondientes a mayor detalle.

**18. DESCRIPCION DEL SISTEMA CON UBS DE ARRASTRE HIDRAULICO.**

El sistema de saneamiento estará compuesto por unidades básicas de saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico.

El proyecto contempla 197 und. De UBS con arrastre hidráulico, el cual comprende de los siguientes componentes:

- Área 3.53 m<sup>2</sup>
- Paredes de ladrillo Tarrajeado
- Inodoro
- Lavatorio
- Ducha
- Cobertura de calamina
- Piso de losa pulido
- Pozo de absorción
- Biodigestor polietileno de 600lt.
- Lavadero de concreto
- Caseta de Cloración

La Unidad Básica de Saneamiento es de Arrastre Hidráulico con Biodigestor, está compuesta por un baño completo (inodoro, lavatorio y ducha). Además, cuenta con un lavadero de usos múltiples externo, las aguas negras y grises se derivan hacia un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales. Para el tratamiento de las aguas residuales cuenta con un sistema de tratamiento primario: Tanque Biodigestor de 600 Litros para viviendas y su efluente tendrá un sistema de infiltración (pozo de infiltración).

El aparato sanitario (inodoro) de esta UBS cuenta con un cierre hidráulico que impide el paso de los insectos y malos olores del biodigestor al interior de la caseta, por lo que necesita de una cantidad suficiente de agua para el arrastre de las heces hasta el biodigestor.

Esta Caseta UBS es de material noble con cimiento corrido C:H 1:10 + 30% PG, sobrecimiento H=0.40 C:H 1:8 +25% PM, columnas y vigas de C°A° f'c=175kg/cm<sup>2</sup>, muros de ladrillos caravista de 18 huecos de 23x12.5x9cm con aparejo en soga, cuenta con una puerta y ventana de madera y techo liviano con vigas de madera y placas de fibra vegetal.

A continuación, se presenta la descripción de cada componente de la UBS:

- **Caseta de UBS (incluye inodoro, lavatorio y ducha)**

Permite dar privacidad y proteger al usuario contra la intemperie en el momento de uso. El área interna es la adecuada para la disposición de la ducha, lavatorio e inodoro.

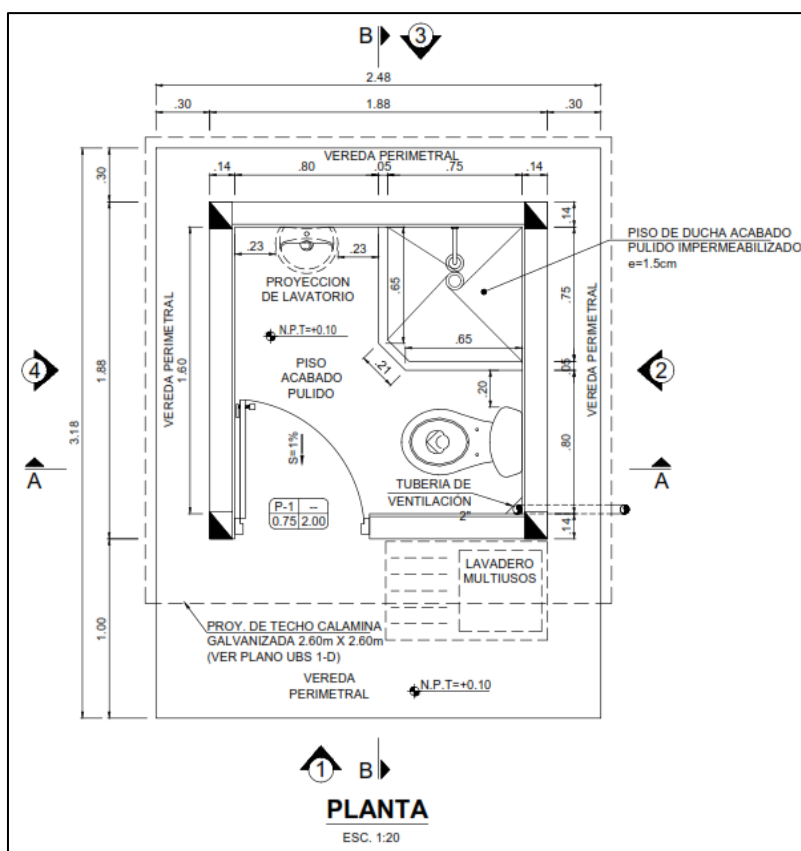
El material para la construcción de la caseta será de material noble con tarrajeo interno y para resistir las condiciones de humedad que se puedan generar a causa de los aparatos sanitarios (ducha, lavatorio) y procurar una larga vida útil ya que esta UBS cuenta con un sistema de tratamiento primario.

La caseta de la UBS con arrastre hidráulico debe reunir ciertos requisitos deseables como: el tamaño, el cual deberá ser el adecuado para la disposición de los aparatos sanitarios: inodoro, lavatorio y ducha; la ventilación; iluminación y facilidad de limpieza.

Las dimensiones internas que tendrá esta caseta serán de 1.65m x 1.50m, el piso interior será de concreto simple f'c=140kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor sobre un relleno de material de afirmado compactado de 10cm de espesor.

La caseta de la UBS al estar fuera de la vivienda, su techo debe tener una inclinación mayor a 10%, ya que la zona es lluviosa.

Vista en planta de la caseta de la UBS

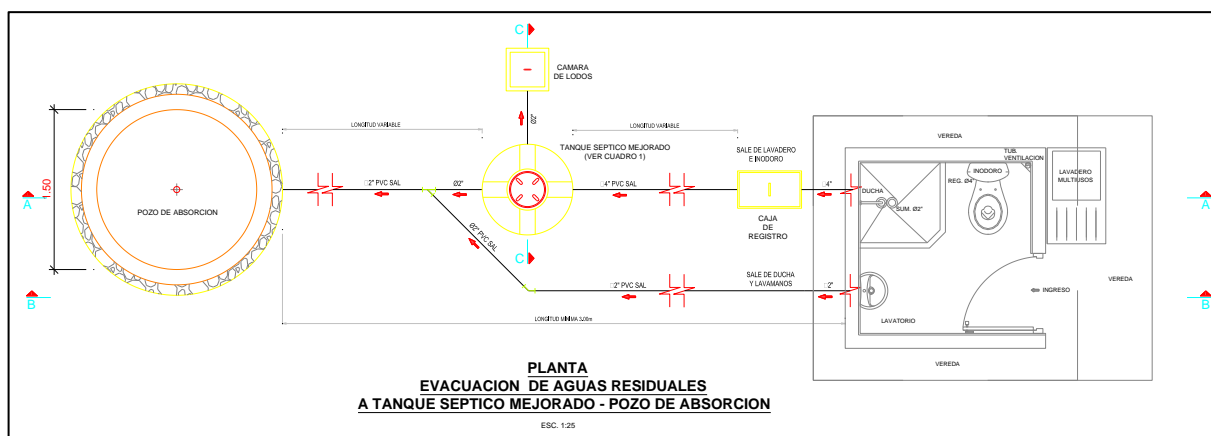


**Sello hidráulico:** Dispositivo ubicado en el aparato sanitario-inodoro, que evita el ingreso de los gases al interior de la caseta procedentes de la evacuación del desagüe, sin que afecte la descarga de los sólidos.

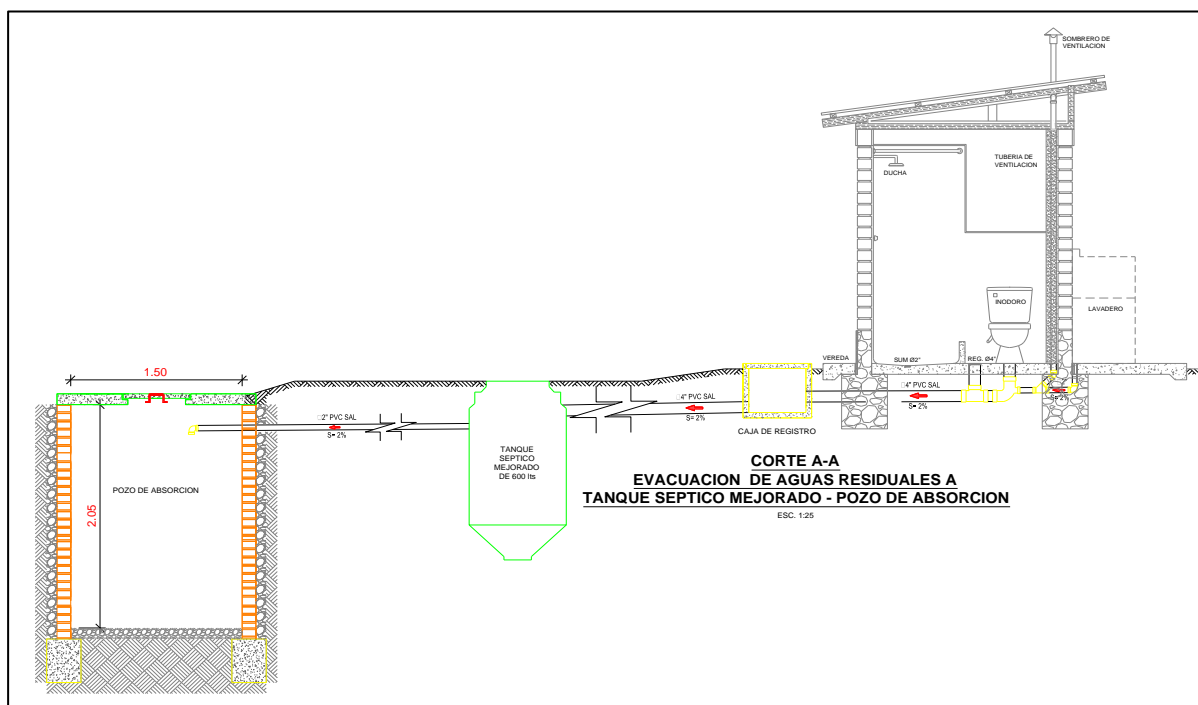
**Arrastre hidráulico:** Fuerza de tracción que produce el agua para la evacuación de las excretas desde el aparato sanitario hasta el biodigestor.



**Vista en planta del diseño de arrastre hidráulico**



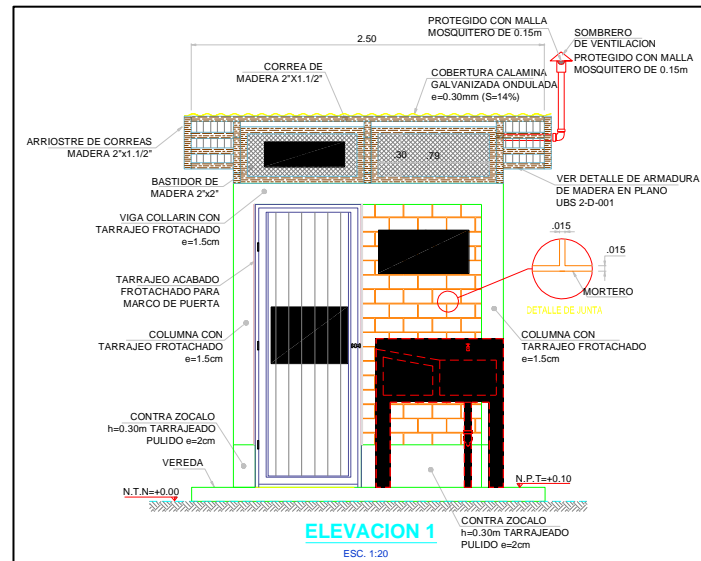
**Sección del diseño de arrastre hidráulico de la UBS**



- **Tubería de ventilación:** Tiene como función permitir la salida de los gases generados en los aparatos sanitarios, mantener la presión atmosférica en todo momento y proteger el sello de agua de cada una de las unidades del sistema.

La tubería de ventilación será una tubería de PVC SAL, Ø 2" como mínimo, instalada en el interior de la caseta, incluye sombrero de ventilación de PVC.

**Vista en perfil de la tubería de ventilación**



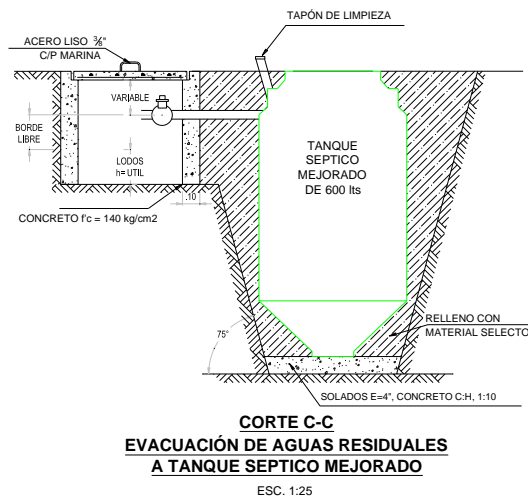
• **Biodigestor:**

Unidad de tratamiento primario, en la que 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 las zanjas de infiltración, 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 ser usado como mejorador de suelo.

Es una estructura de forma cilíndrica, con dispositivo de entrada y salida, que permite el tratamiento de las aguas residuales similar al tanque séptico. Está compuesta por:

- Tubería de entrada de PVC.
- Filtros y aros.
- Tubería de salida PVC.
- Válvula para extracción de lodos.
- Tubería de evacuación de lodos.
- Tapa hermética

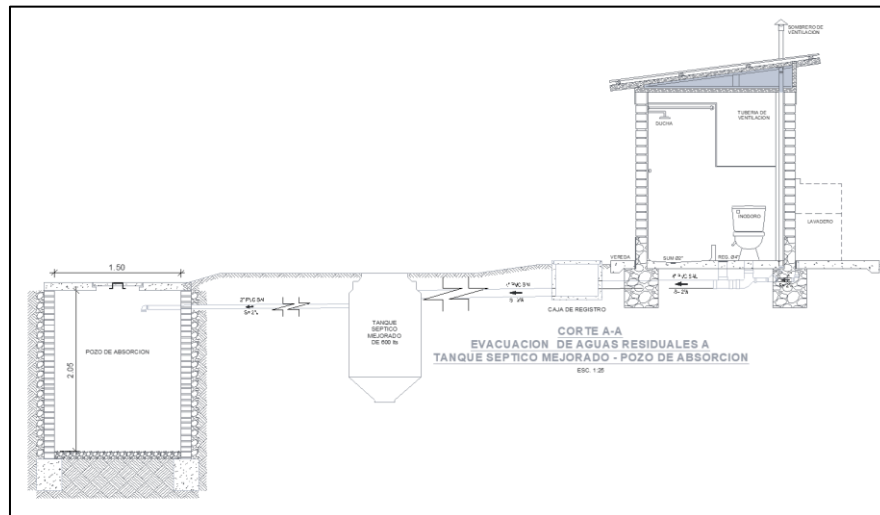
**Vista en perfil del Biodigestor**



- Tuberías de evacuación:**

Conjunto de tuberías que transportan los desagües, desde el aparato sanitario hasta el biodigestor y posteriormente al pozo de infiltración. Tuberías de PVC SAL Ø 4" para la que viene del inodoro y 2" para la tubería que viene del lavadero, instaladas con pendiente mínima de  $S=1\%$  y pendientes menores de  $S_{max}=3\%$ , longitudes variables en función a la disponibilidad del terreno; sin embargo, entre la salida del biodigestor y al pozo de percolación la distancia mínima será de 1.50m.

**Vista en perfil de las tuberías de evacuación**

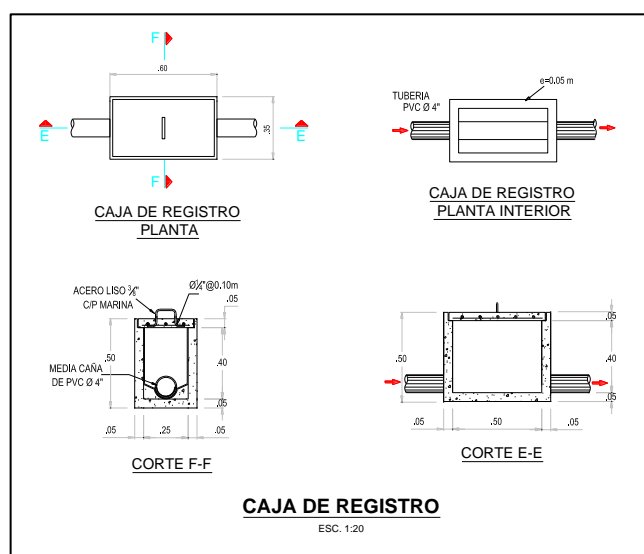


- Caja de Registro:**

Las cajas de registro sirven como recolectores de aguas residuales con lo que se facilita su mantenimiento y limpieza, permite la conexión con el biodigestor; sus dimensiones serán, se instalarán cajas de registro de lodos, lo cual facilita la evacuación de lodos proveniente del biodigestor, estos lodos serán evacuados con un periodo de dos años, también trampas de natas y sólidos y una caja de distribución cuyas dimensiones se detallan a continuación.

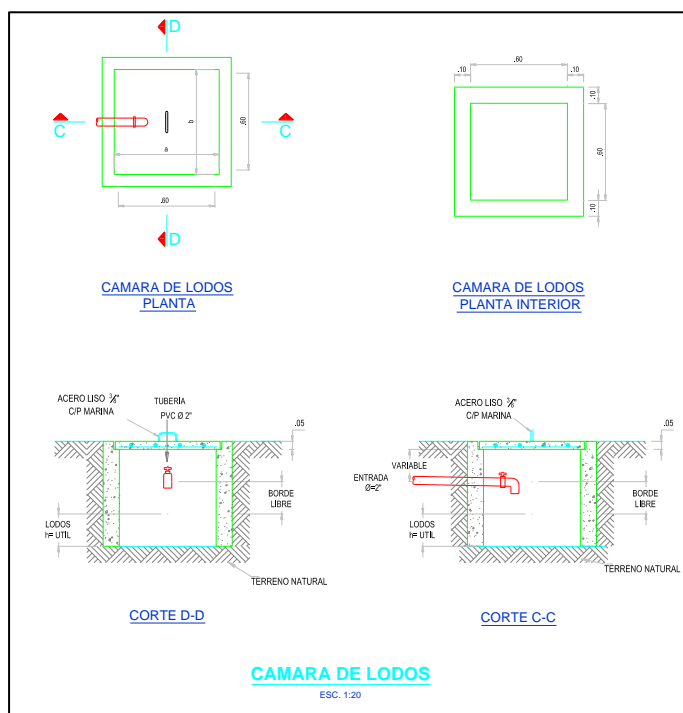
- ✓ Caja de registro de desagüe 0.40m x 0.60m, incluye marco y tapa de concreto.

**Vista de la Caja de Registro**



- Cámara de Lodos:** Cámara de extracción de lodos de 0.50m x 0.50m.

### Vista de la cámara de lodos

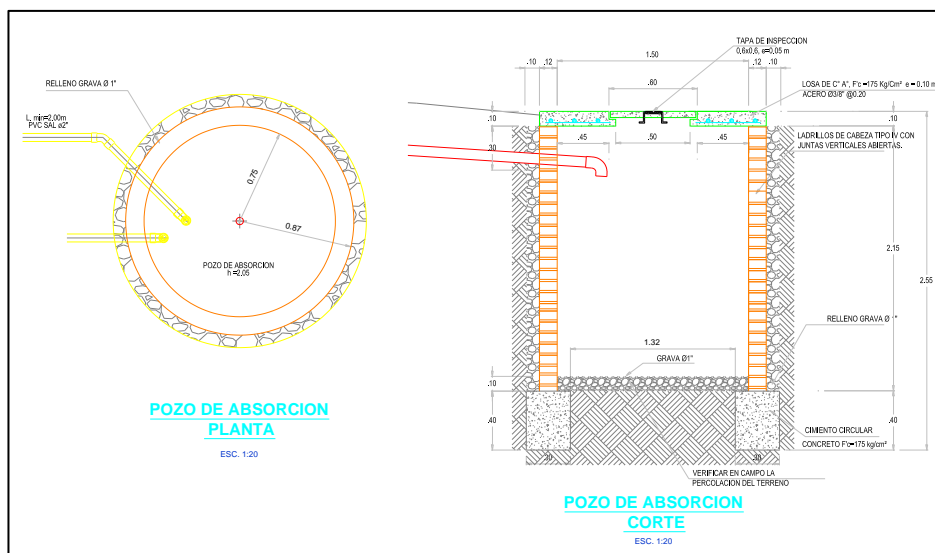


#### • Pozo de Percolación:

Es un tanque de sedimentación de acción simple, en el que los lodos sedimentados están en contacto inmediato con las aguas negras que entran al tanque, mientras los sólidos orgánicos se descomponen por acción bacteriana anaerobia.

Las medidas del pozo percolador es de 1.50m de diámetro y 2.05m de altura.

### Vista en perfil del pozo percolador

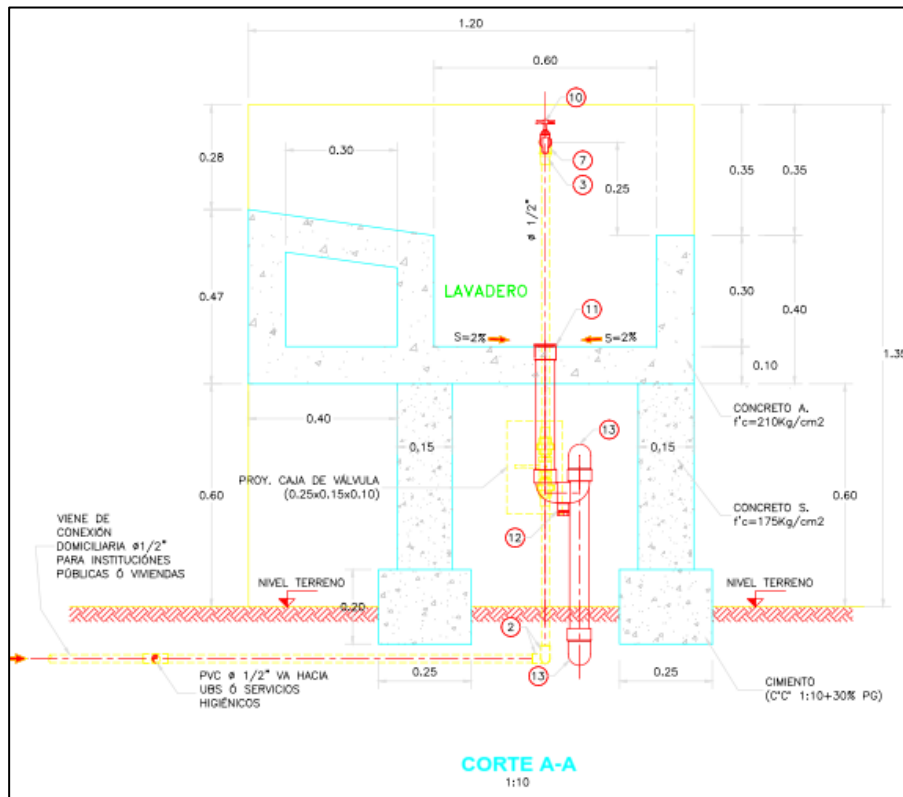


#### • Lavaderos:

Estos serán de Concreto Armado de  $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ , los cuales irán en el exterior de la caseta UBS, compuesto por una armadura de acero de diámetro  $\frac{1}{4}$  utilizando cemento portland tipo I, se hará revoques con mortero para tarrajeo pulido en proporción 1:2 y para el tarrajeo interior y exterior se utilizará mortero para tarrajeo en proporción 1:5 y espesor de 1.5cm, el cual llevará

accesorios de PVC y bronce de acuerdo a las especificaciones técnicas que se encuentran en el capítulo correspondiente.

**Vista Frontal del Lavadero Multiusos**



En los siguientes cuadros se muestran los resúmenes de las UBS de cada localidad.

**Resumen de UBS del Caserío Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua**

UBS en caseríos de Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua		
DESCRIPCION	UND	VIVIENDAS
UBS PARA VIVIENDAS	UND	197
<b>BIODIGESTORES</b>		
BIODOGESTOR DE 600 L	UND	197
<b>POZO DE PERCOLACION</b>		
POZO DE PERCOLACION PARA VIVIENDAS	UND	197

Fuente: Equipo Técnico

**19. DESCRIPCION TECNICA DEL COMPONENTE SOCIAL.**

**Plan de Gestión del Servicio**

**Objetivo General.**

- Fortalecer las capacidades y competencias del equipo de la Unidad de Gestión Municipal – UGM para la prestación de los servicios de saneamiento de calidad.

### Objetivos específicos.

- Fortalecer capacidades y competencias del equipo de la UGM, para el manejo correcto de los instrumentos de gestión, con la finalidad de administrar adecuadamente los servicios de saneamiento.
- Fortalecer capacidades técnicas en operadores de la UGM para la adecuada operación, mantenimiento, reposición de equipos y rehabilitaciones menores del sistema de saneamiento.

### Público objetivo.

- El fortalecimiento de capacidades estará dirigida al equipo con que cuenta la Unidad de Gestión Municipal – UGM.

### INDICADORES.

El/la Gestor(a) Social debe revisar la línea de base del diseño del proyecto bajo la asesoría de la supervisión social y de ser necesario reajustar en coordinación con el Ing. residente de acuerdo a la modalidad de ejecución del proyecto. Al finalizar la intervención (ejecución física del proyecto) debe informar sobre los resultados logrados; además, esta herramienta será de utilidad para el ejecutor y supervisor social del proyecto en el proceso de ejecución y recepción una vez culminada la ejecución física de la inversión.

N°	INDICADOR	Meta (al final de ejecución de proyecto).
1	UGM debidamente constituida.	100%
2	UGM con personal asignado (responsable de UGM, responsable de área comercial y responsable de operación y mantenimiento).	100%
3	UGM cuenta con Reglamento de prestación del servicio de saneamiento aprobado.	100%
4	UGM cuenta con Plan Operativo Anual.	100%
5	Actividades de la UGM incorporadas en el Plan Operativo Institucional.	100%
6	UGM cuenta con los instrumentos de gestión normativos, administrativos (legalizados) y de planificación.	100%
7	Personal de la UGM conocen el manejo y llenado correcto de los instrumentos de gestión.	100%
8	Integrantes de la UGM conocen sus roles y funciones.	100%
9	Operadores de la UGM conocen los procedimientos para la operación y mantenimiento de los servicios de Saneamiento.	100%
10	UGM cuenta con Plan de Operación y Mantenimiento (POM) del sistema de saneamiento, para el uso del operador.	100%



11	Integrantes de la UGM conocen los procedimientos para la elaboración del informe económico y rendición de cuentas.	100%
12	Operadores de la UGM conocen los componentes del Sistema de Agua según opción tecnológica.	100%
13	Operadores de la UGM conocen la operación y mantenimiento del Sistema de Agua (PTAP, captación, línea de conducción, reservorio, redes de distribución, según opción tecnológica)	100%
14	Operadores de la UGM conocen la operación y mantenimiento del sistema de disposición sanitaria de excretas (redes de alcantarillado, planta de tratamiento de aguas residuales - PTAR y UBS), según opción tecnológica.	100%
15	Operadores de la UGM conocen el funcionamiento y calibración del sistema de cloración del agua.	100%
16	Operadores de la UGM conocen el llenado del cuaderno del registro de cloro residual.	100%
17	Operadores de la UGM conocen la reparación de tuberías e instalaciones domiciliarias.	100%
18	UGM implementada con Kit mínimo de herramientas para la operación, mantenimiento reposición y rehabilitaciones menores del Sistema de saneamiento.	100%
19	UGM cuenta con manual de operación y mantenimiento del sistema de saneamiento implementado para el proyecto.	100%

### Plan de Educación Sanitaria

#### Objetivo General.

- Fortalecer capacidades y competencias para promover la adopción de hábitos y prácticas saludables de higiene en las familias beneficiarias del proyecto, así como lograr la valoración de los servicios de saneamiento para garantizar la sostenibilidad del servicio y por ende mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de la población.

#### Objetivos Específicos.

- Promover la adopción de hábitos de higiene personal, prácticas y espacios saludables en la vivienda y la comunidad que contribuyan a la reducción de los riesgos de enfermedades ligadas al saneamiento.
- Fortalecer en las familias la cultura de valoración social y económica de los servicios de saneamiento.



**Público Objetivo.**

- 197 familias con 653 habitantes; se constituyen como la principal población objetivo del presente Plan de capacitación de Educación Sanitaria.

**INDICADORES.**

El/la Gestor(a) Social debe revisar la línea de base del diseño del proyecto y de ser necesario reajustar en coordinación con el Ing. Residente, de acuerdo a la modalidad de ejecución del proyecto. Al finalizar la intervención deberá informar sobre los resultados logrados; además, esta herramienta será de utilidad para el ejecutor y Supervisor del proyecto en el proceso de ejecución y recepción una vez culminado el proyecto.

N°	INDICADORES	META (Al final de ejecución del proyecto)
1	Familias con niños menores de 5 años que conocen los momentos claves de lavado de manos.	80%
2	Familias sin niños menores de 5 años que conocen los momentos claves de lavado de manos.	80%
3	Familias practican la técnica correcta de lavado de manos.	80%
4	Familias que consumen agua segura (hervida y/o clorada)	80%
5	Familias que adoptan medidas adecuadas para el uso y cuidado del agua.	80%
6	Familias que conocen el uso y mantenimiento de su sistema de disposición sanitaria de excretas.	80%
7	Familias que cuentan con viviendas saludables.	60%
8	Familias que cuentan con rincón de aseo (jabón, pasta y cepillo dental, toalla y peine).	80%
9	Familias eliminan las aguas residuales en sistemas de drenaje o biodigestores.	80%
10	Familias que disponen adecuadamente de los residuos sólidos.	80%
11	Familias conocen la importancia del pago oportuno de la cuota familiar.	80%
12	Familias que participan en talleres y sesiones referente al Componente Social (se verifica con las planillas de asistencia).	80%

**20. DETERMINACION DE LAS BRECHAS.**

El cuadro siguiente se muestra el cuadro de brechas:



### Cuadro de Indicadores de Brechas

CUADRO DE INDICADORES DE CIERRE DE BRECHAS										
Población actual del Ámbito de Influencia										
653 habitantes										
Centro Poblado/ Localidad	Agua						Alcantarillado y otras formas de disposición sanitarias de excretas			
	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (personas)	Brecha Cobertura (personas)	Por atender con PI (personas)	Brecha Calidad de agua (viviendas)	Brecha Continuidad de agua (personas)	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (personas)	Brecha Cobertura (personas)	Por atender con PI (personas)
.....	%	Conexiones Existentes CMA*DP =	Conexiones Nuevas CNA*DP =	CMA*DP + CNA*DP =	VIVIENDAS rurales con cloro residual menor al límite Permisible (0.5 mg/L) =	Poblacion que NO tiene continuidad del servicio de agua (24 h x 7 días) =	%	DSE Existentes CMDSE*DP =	Conexiones Nuevas CNDSE*DP =	CMDSE*DP + CNDSE*DP =
MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA	0.00%	0	653	653	197	653	0.00%	0	653	653
<b>TOTAL</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>653</b>	<b>653</b>	<b>197</b>	<b>653</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>653</b>	<b>653</b>

### Cuadro de Conexiones

Localidad	Poblacion	Viviendas rurales	Densidad Dp	AGUA			DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS		
				Conexiones existentes	Conexiones Nuevas	Total	Conexiones existentes	Conexiones Nuevas	Total
MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA	653	197	3.31	0	197	197	0	197	197
<b>TOTAL</b>	<b>653</b>	<b>197</b>	<b>3.31</b>	<b>0</b>	<b>197</b>	<b>197</b>	<b>0</b>	<b>197</b>	<b>197</b>

## 21. RESUMEN DE METAS.

### LONGITUD TOTAL DE TUBERIA

Descripción	Unidad	Cantidad	Total
<b>Línea de Conducción</b>			
Tubería HDPE PE-100/PN-8 Ø 2"	m	12,673.70	12,673.70
<b>Red de Distribución</b>			
Tubería PVC Ø 2" 1 ½, 1" y ¾" C-10	m	23,983.70	23,983.70

### UBS CON POZO DE ABSORCION

Descripción	Unidad	Cantidad	Total
UBS	UND	197	197
<b>TOTAL</b>			<b>197</b>

- **Capacitación en educación sanitaria.**  
Capacitación en operación y mantenimiento en sistema de saneamiento.
- **Mitigación de impacto y reducción de riesgos.**  
Realizar el estudio de impacto ambiental y reducción de riesgos.



Cuadro Resumen de Metas

Componente	Detalle		Unidad	Cantidad
Captación	CHORRO BLANCO		Und	1
Sedimentador	CHORRO BLANCO		Und	1
Pre filtro	CARDA		Und	1
Filtro lento	CARDA		Und	1
Línea de Conducción	Tubería HDPE-100/PN-8 Ø 2", (63MM), L= 12,673.70 m.		ml	12,673.70
Línea de Conducción	Cámara Rompe Presión T-6		Und.	9
	Construcción de Pases Aéreo de 10 m (01 Und), 25 m (02 Und), 30 m de longitud (15 Und).		Und	18
Almacenamiento	Construcción de Reservoirio N° 1 de 20 m3, de un sistema de cloración y la construcción de un cerco perimétrico con Malla Olímpica para cada reservorio.		Und	1
Red de Distribución	Suministro e instalación de tubería PVC – Clase 10 de Ø 2"		MI	703.00
	Suministro e instalación de tubería PVC – Clase 10 de Ø 1 1/2"		MI	2,536.20
	Suministro e instalación de tubería PVC – Clase 10 de Ø 1"		MI	13,393.70
	Suministro e instalación de tubería PVC – Clase 10 de Ø 3/4"		MI	7,350.80
	Construcción cámaras rompe presión tipo 7.		Und	85
	Instalación válvula de aire de Ø 1".		Und	20
	Instalación válvula de control de Ø 1/2".		Und	6
	Instalación de válvulas de purga, 02 de Ø 3/4" y 01 de Ø 1"		Und	8
	Construcción de Pases Aéreo de 25 m, 30 m de longitud.		Und	02
Conexiones Domiciliarias	Instalación de 197 conexiones domiciliarias (197 conexiones domésticas).	Suministro e Instalación de tubería PVC, Clase 10 Ø 1/2" (Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua)	MI	4,252.30
		Construcción de lavaderos domésticos de concreto armado.	Und	197
UBS con Arrastre Hidráulico	Construcción de 197 unidades de UBS-AH (197 und. en viviendas), con 197	Suministro e instalación de 197 Tanque Biodigestor 600 L.	Und	197



	biodigestores y 197 Pozos percoladores.)	Construcción de 197 Pozos Percoladores	Und	197
--	--	--	-----	-----

COMPONENTE SOCIAL	UND	Metrado
<b>PLANES DEL COMPONENTE SOCIAL</b>		
<b>PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DEL SERVICIO</b>		
<b>ACTIVIDADES DE ADMINISTRACION</b>		
Diagnóstico de la Unidad de Gestión Municipal - UGM Prestador de Servicios de Saneamiento (Sistematización de resultados).	Diagnóstico	1.00
Reunión de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/ socialización del Plan de Capacitación de Gestión de Servicio.	Reunión	1.00
Asistencia técnica para el funcionamiento de la UGM - áreas comercial y de operación y mantenimiento.	Asistencia técnica	1.00
Taller con UGM: Reglamento de la prestación de los servicios de saneamiento y aprobación.	Taller	1.00
Taller: Formulación del Plan Operativo Anual, Presupuesto Anual, cuota familiar.	Taller	1.00
Asistencia técnica: Incorporación del Plan Operativo Anual POA en el Plan Operativo Institucional POI	Taller	1.00
Taller: Herramientas administrativas de la UGM (uso y manejo de los libros de gestión).	Taller	1.00
Asesoramiento técnico para la adquisición e implementación del software/uso y manejo de herramientas de gestión para el área comercial.	Sesión	1.00
Taller: Organización, roles y funciones de la UGM.	Taller	1.00
Taller: cultura hídrica	Taller	1.00
Sesión Educativa: Elaboración del informe económico y rendición de cuentas.	Sesión	1.00
Implementación de la Unidad de Gestión Municipal - UGM.	Taller	1.00
<b>ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>		
Sesión Educativa: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones).	Sesión	1.00
Sesión educativa: Operación y mantenimiento del sistema de agua potable	Sesión	1.00
Sesión Demostrativa: Operación y mantenimiento del sistema de disposición sanitaria de excretas (teórico y práctico).	Sesión	1.00
Visita guiada: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones).	Visita	1.00
Práctica: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable (todos los componentes).	Taller	1.00
Taller: Cloración del agua y funcionamiento del sistema de cloración.	Taller	1.00
Sesión educativa: Adecuación y/o formulación del plan de acción de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento.	Sesión	1.00
Taller: Gasfitería e instalaciones domiciliarias.	Taller	1.00
Adecuación pedagógica, diseño e impresión del manual de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento implementado para el proyecto.	Taller	1.00
Medición de indicadores y socialización de resultados.	Documento	1.00



<b>PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA</b>	<b>GLB</b>	
Asamblea informativa de inicio de obra: Componentes de proyecto, características de la opción tecnológica del Sistema de Saneamiento a construirse (de acuerdo al expediente técnico).	Asamblea	1.00
Visita de campo de verificación y validación de padrón de beneficiarios.	Visita de campo	197.00
Asamblea de ratificación del padrón de beneficiarios del proyecto, firma de declaración unilateral del beneficiario para la instalación intradomiciliaria de los servicios de saneamiento (cuando la disposición sanitaria de excretas es UBS).	Asamblea	1.00
Diagnóstico inicial a las familias en Educación Sanitaria.	Diagnóstico	140.00
Asamblea de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/ socialización del plan de capacitación de educación sanitaria y plan de supervisión de las actividades del componente social.	Asamblea	1.00
Sesión de capacitación N°01: Importancia del agua para la salud.	Sesión	4.00
Taller N°01: Las enfermedades ligadas a saneamiento y las medidas preventivas.	Taller	4.00
Taller N°02: Vivienda y entorno saludable.	Taller	4.00
Taller N°03: Manualidades para la protección de utensilios, agua y los alimentos.	Taller	4.00
Taller N°04: Lavado de manos (momentos críticos y técnica de lavado de manos).	Taller	4.00
Taller N°05: Cultura de pago.	Taller	4.00
Taller N°06: Higiene personal.	Taller	4.00
Taller N°07: Disposición sanitaria de residuos sólidos y aguas residuales.	Taller	4.00
Sesión demostrativa N°01: Operación y mantenimiento del sistema de disposición sanitaria de excretas.	Sesión	4.00
Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°02, 03 y 04.	Visita	197.00
Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°06 , 07 y sesión demostrativa N°01.	Visita	197.00
Visitas domiciliarias de seguimiento y reforzamiento al cumplimiento de compromisos de la familia.	Visita	197.00
Sesión educativa N° 1: Uso, limpieza y mantenimiento de la disposición sanitaria de excretas en la institución educativa.	Taller	1.00
Sesión educativa N° 2: Lavado de manos, higiene personal y limpieza del entorno de la Institución Educativa.	Taller	1.00
Pasacalle escolar con mensajes alusivos al cuidado y uso adecuado del agua, opción tecnológica de la disposición sanitaria de excretas y la disposición adecuada de residuos sólidos.	Pasacalle	1.00
Comunicación comunitaria.	Spot radiales	1.00
Concurso de viviendas saludables.	Concurso	1.00
Diagnóstico final a las Familias en Educación Sanitaria.	Diagnóstico	35.00
Asamblea informativa: Socialización de los resultados del diagnóstico final del Plan de Capacitación de Educación Sanitaria.	Asamblea	1.00
Informe final del Componente Social.	Informe	1.00



TRABAJOS PRELIMINARES	UND	Metrado
<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	
		1.00
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	
		1.00
EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	
		1.00
MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	GLB	
		1.00
CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	
		1.00
<b>ACTIVIDADES DE PREVENCION DEL COVID-19</b>		
ELABORACION DEL PLAN PARA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID-19	GLB	
		1.00
IMPLEMENTACION DE MODULOS PARA EL LAVADO DE MANOS	GLB	
		1.00
SENSIBILIZACION DE LA PREVENCION DEL CONTAGIO COVID-19 EN OBRA	GLB	
		1.00
EVAL. DE LA CONDICION DE SALUD DEL TRABAJADOR POR COVID-19	GLB	
		1.00
<b>MITIGACION AMBIENTAL</b>		
MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL - SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	
		1.00
<b>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO</b>		
PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	GLB	
		1.00
<b>FLETES</b>		
FLETE TERRESTRE JAEN - ALMACEN DE OBRA	GLB	
		1.00
FLETE RURAL ALMACEN DE OBRA - ESTRUCTURAS Y UBS	GLB	
		1.00

**Resumen de Metas del Componente Social**

CAPACITACION EN EDUCACION SANITARIA Y AOM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO</b>		
DIAGNÓSTICOS	DIAGNOSTICO	1
REUNIONES	REUNION	1
ASISTENCIA TÉCNICAS	ASISTENCIA	1
TALLERES	TALLER	1
SESIONES EDUCATIVAS Y DEMOSTRATIVAS	SESIÓN	1
VISITA GUIADA	VISITA	1
ADECUACION PEDAGOGICA	DOCUMENTO	1
MEDICIÓN DE INDICADORES Y SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS	INFORME	1
<b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN SANITARIA</b>		
ASAMBLEA	ASAMBLEA	1
VISITA DE CAMPO	VISITA	197



DIAGNÓSTICOS	DIAGNÓSTICOS	165
SESIÓN	SESIÓN	4
TALLERES	TALLERES	4
VISITAS DOMICILIARIAS	VISITAS	197
PASACALLE	PASACALLE	1
COMUNICACIÓN COMUNITARIA	SPOT RADIALES	1
CONCURSO DE VIVIENDAS	CONCURSO	1
INFORME FINAL DEL COMPONENTE SOCIAL	INFORME	1

Para el cumplimiento de las metas físicas del Componente Social debe cumplirse con las Especificaciones Técnicas de los planes de Capacitación.

## 22. CUADRO DE RESUMEN DE PRESUPUESTO.

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE-JAEN-CAJAMARCA”		
Ítem	Descripción	Parcial (S/.)
1	TRABAJOS PRELIMINARES	1,499,820.54
2	SISTEMA DE AGUA POTABLE	3,084,680.06
3	UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO	2,026,008.61
4	COMPONENTE SOCIAL	15,817.06
	<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>6,626,326.27</b>
	GASTOS GENERALES (10.7936 % CD)	715,217.10
	UTILIDAD (5% CD)	331,316.31
		-----
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>7,672,859.68</b>
	IMPUESTO IGV (18%)	1,381,114.714
	<b>VALOR REFERENCIAL (VR)</b>	<b>9,053,974.42</b>
	SUPERVISION (8.0384 % VR)	694,619.33
	EXPEDIENTE TECNICO	00.00
	CONTROL RECURRENTE (0.61%)	59,218.62
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>9,807,812.37</b>

El costo de inversión del proyecto: “CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA” al mes de diciembre del 2023 asciende a: S/ 9,807,812.378 Soles (Nueve Millones Ochocientos siete mil ochocientos doce con 37/100 Soles).

## 23. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La obra debe ejecutarse en 300 días calendarios (10 Meses). El diagrama Gantt, cronograma de avance de obra valorizado y el cronograma de adquisición de materiales de obra por especialidad se muestra a detalle en la sección de cronogramas.

## 24. METRADOS, COSTOS UNITARIOS, MANO DE OBRA Y MATERIALES.



**Metrados:** Los Metrados que se están considerando para la elaboración del Expediente Técnico, es el resultado de un análisis detallado de los planos de diseño.

**Análisis de Costos Unitarios:** Los costos unitarios se elaboraron teniendo en cuenta la naturaleza de los trabajos realizados, habiéndose considerado CAPECO para los análisis de precios unitarios. Los materiales y equipos fueron cotizados en la ciudad de Jaén, vigentes al mes de diciembre del 2023.

Los rendimientos asumidos son los utilizados en la ejecución de las obras de saneamiento rural del PNSR y CAPECO.

**Mano de Obra no calificada:** Para los costos de la mano de obra no calificada en las categorías de operario, oficial y peón se ha considerado el precio salarial que brinda CAPECO, cabe precisar que en el costo de mano de obra (operario, oficial y peón), incluye los seguros y beneficios sociales.

**Materiales:** Los precios unitarios de los materiales de ferretería fueron cotizados en almacén del proveedor, por tal motivo se considera un costo de traslado a obra (flete terrestre), (ver hoja de cálculo). Los agregados por utilizarse en el presente proyecto fueron cotizados en cantera, asimismo se presenta un costo de traslado a obra (flete terrestre), (ver hoja de cálculo).

Para el costo unitario del Acero Estructural  $F_y=4200\text{kg/cm}^2$  grado 60, se ha considerado el promedio de los precios presentados en las cotizaciones. Este insumo fue cotizado en la ciudad de Jaén por tal motivo se presenta un costo de traslado a obra (flete terrestre), (ver hoja de cálculo).

## 25. CAPACIDAD OPERATIVA

### Manual de operación y mantenimiento de UBS

El objetivo es proporcionar al personal del sistema de operaciones, la información necesaria de los procedimientos requeridos para realizar las tareas de operación y mantenimiento del sistema de agua potable y saneamiento básico del Proyecto: **“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDAS, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA”** Con CUI N° 2569906. (Ver manual de operación y mantenimiento).

## 26. IMPACTO AMBIENTAL

El estudio de impacto ambiental tiene como propósito principal prevenir la degradación del medio ambiente y obtener una mejor calidad de vida en tiempo de ejecución del proyecto.

La evaluación de impacto ambiental prevé los problemas que ocasionarían en la etapa de diseño, ejecución, operación y abandono identificando los impactos ambientales directos e indirectos, así como las recomendaciones para la implementación de las condiciones ambientales.

Aplicando la metodología, se obtuvieron como resultados que los componentes que se ven afectados por el sistema de agua potable y saneamiento básico en los caseríos: Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua, son el factor abiótico, biótico y socioeconómico, con sus respectivos componentes: aire, suelo, agua, flora, fauna y actividades humanas; mismas que al interactuar con actividades como: filtración, actividades deportivas, convivencias diarias y ventas de alimentos (bodegas), se obtuvo que todas las interacciones son de naturaleza negativa los mismos que son de carácter temporal, debido a que si se construye el sistema de agua potable y saneamiento básico, los impactos desaparecerán a corto plazo.

El proyecto causará un impacto de mejoras en las condiciones de vida de los pobladores de los caseríos Marcopampa, Carda, Santa Rosa, Salitre, Misquimachay y Catahua del distrito de San San Felipe, sin embargo, deberá tenerse en cuenta el impacto que pueda causar en el aspecto político, normativo e institucional las mismas deben ser encaminados a buscar el bienestar de la población en general.



## 27. MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y FINANCIAMIENTO:

El proyecto será ejecutado bajo la modalidad de Administración presupuestaria indirecta o contrata con el financiamiento de la Municipalidad Distrital de San Felipe.

## 28. SISTEMA DE CONTRATACION

Esta obra será ejecutada bajo el Sistema de **precios unitarios** en concordancia con lo establecido en el Artículo 35° Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 29. INICIO DE PLAZO DE EJECUCION

En concordancia con lo estipulado en el Artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el inicio del plazo de ejecución de obra rige desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que La entidad notifique al contratista quién es el inspector o supervisor, según corresponda;
- Que la entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecutará la obra.
- Que la entidad haya hecho entrega del expediente técnico de obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones.
- Que la entidad haya entregado el adelanto directo al contratista, en las condiciones y oportunidades establecidas en el artículo 181° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

## 30. CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCION

Se tendrá en cuenta la propuesta formulada de los precios unitarios de las partidas consideradas, considerando las condiciones previstas en los planos, especificaciones técnicas y las cantidades referenciales, valorizándose en relación con su ejecución real y por un determinado plazo de ejecución.

## 31. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las Especificaciones Técnicas tienen como objeto definir las normas y procedimientos que serán aplicados en la construcción de la obra, siendo las mismas partes integrantes del Expediente Técnico. Más allá de lo establecido en estas especificaciones, el Residente de Obra podrá ampliarlas en cuanto a la calidad de los materiales a emplearse y la correcta metodología constructiva a seguir en cualquier trabajo, previa aprobación del Supervisor de Obra.

## 32. CUADERNO DE OBRA

El cuaderno de obra es un documento técnico de uso obligatorio en la ejecución de la obra debiendo cumplir lo establecido en el Art. N° 191 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, asimismo en él se anota los hechos más relevantes que ocurren durante la ejecución de la obra, conforme se señala en el Art. N° 192 del RLCE, además mediante él se realizarán las consultas sobre ocurrencias en la obra, tal como se señala en el Art. N° 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD LINEAMIENTOS PARA EL USO DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL

El acceso y registro en el cuaderno de obra digital se realiza a través de internet, ingresando a <https://www.gob.pe/osce>. En ese sentido, las Entidades y los contratistas (ejecutores de obra y supervisores de obra) tienen la responsabilidad de contar y mantener el equipamiento y las condiciones que aseguren una conectividad oportuna y adecuada, sin perjuicio de lo previsto en el numeral 9.3 de la presente Directiva.

## 33. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIA

Las consultas se formulan en cuaderno de obra y se dirigen al inspector o supervisor, según corresponda. Las consultas en cuaderno de obra son el mecanismo a través del cual el residente de obra comunica al inspector o supervisor las observaciones, discrepancias, deficiencias, omisiones, aclaraciones, que tiene respecto a determinada información del expediente técnico. En caso de no haber tenido la autorización para el uso del cuaderno físico, deberá hacerse uso del Cuaderno de Obra Digital, conforme los lineamientos que establece la Directiva N° 009-2020-

OSCE/CD.

El residente de obra debe formular las consultas precisando con toda claridad cuál es el tema a discernir. En tanto que, el inspector o supervisor, según corresponda y la entidad, debe ceñirse a los plazos que se fija el Art N° 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, a fin de dar respuesta a las consultas realizadas.

#### **34. MATERIALES Y MANO DE OBRA**

Todos los materiales adquiridos o suministrados para las obras deben cumplir las especificaciones técnicas, deberán ser de primer uso de utilización actual en el Mercado Nacional. Los materiales que se expendan envasados deberán entrar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

Los materiales deben ser almacenados en la obra en forma adecuada, sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o las señaladas en los manuales de instalación. El control de calidad de materiales está determinado en forma estricta a las normas, indicaciones de las especificaciones autorizadas y de calidad establecidas en el proyecto; en donde deba, el supervisor de obra solicitará al contratista los certificados de calidad emitidos por la entidad que corresponda; por ejemplo: calidad de concreto, de tubería, etc.

#### **35. TRABAJOS EN LA OBRA**

Al inicio de la obra el responsable de la ejecución de la obra podrá presentar a la Supervisión las consultas técnicas para que sean debidamente absueltas. El Contratista debe notificar a la Supervisión de Obra por escrito o vía Cuaderno de Obra, sobre el inicio de sus labores para cada frente de obra y/o etapa de trabajo.

Cualquier cambio durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original serán aprobadas por la Entidad a través del proyectista, previa pronunciamiento de conformidad de la Supervisión, debiendo para ello el contratista presentar oportunamente el debido sustento.

#### **36. MOVILIZACION DE EQUIPOS, INSUMOS Y PERSONAL**

El Contratista bajo su responsabilidad movilizará oportunamente a la obra los equipos mecánicos, materiales, insumos, equipos menores, personal y otros necesarios para la ejecución de la obra.

#### **37. ENTREGA DE TERRENO DE OBRA.**

El Supervisor o inspector, según sea el caso, y el Residente de obra formalizarán la entrega de terreno y la apertura de cuaderno de obra (Asiento N° 1); se elaborará el "Acta de entrega de terreno".

#### **38. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO PARA LA OBRA Y ACCESOS.**

El contratista tiene conocimiento expreso de las características y condiciones geográficas y climáticas del lugar para la obra; así como de sus accesos, de tal forma que con la debida anticipación prevea todo lo necesario para el inicio y avance de la obra de acuerdo al programa contractual, asegurando entre otros el transporte de materiales, insumos equipos y explotación de canteras.

#### **39. OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DEL CONTRATISTA.**

El Contratista suministrará toda la mano de obra, materiales, alumbrado, combustible, agua, herramientas, instrumentos, equipos, abastecimiento y otros medios adecuados para la ejecución y terminación de la obra. El Contratista suministrará todos los seguros y pruebas de laboratorio.

El Contratista protegerá las obras durante su ejecución, realizándolas de manera compatible con la seguridad de las personas y de la propiedad. El Contratista mantendrá limpio el lugar de las obras durante la construcción y después de ésta, hasta la recepción de las mismas. Reparará y reconstruirá todas las estructuras y propiedades que, a juicio de la Supervisión, fueran dañadas o afectadas durante la ejecución de las obras, dejándolas en las mismas o en mejores condiciones.

El Contratista suministrará las instalaciones y campamentos que fueran necesarios y según lo que establezca el Contrato; así como las herramientas y equipos que sean necesarios y/o requeridos para efectuar las obras en forma aceptable y a satisfacción de la Supervisión y/o como lo especifique el Contrato. Se utilizará únicamente equipos de eficiencia comprobada por la



Supervisión, siendo el Contratista el único responsable por la bondad de los mismos. Los campamentos, almacenes, talleres, laboratorios, enfermería y/u oficinas, etc., deberán estar previstos de instalaciones eléctricas, sanitarias, mobiliario, equipos, enseres, menaje y facilidades necesarias para su funcionamiento y comodidad de los usuarios.

#### **40. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE EN LA EJECUCION**

El Contratista deberá cumplir y hacer cumplir obligatoriamente a sus trabajadores con lo establecido en Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la Ley N° 28611, Ley General de Ambiente.

El Contratista deberá cumplir con dotar de equipos de protección personal, herramientas e instrumentos de seguridad en óptimo estado a todo el personal contratado en todo momento del desarrollo de la actividad contratada.

El Contratista deberá indicar al Especialista en Seguridad, que deberán cumplir con realizar charlas técnicas de campo de 5 minutos, de acuerdo a la tarea a ejecutar, asimismo realizar la lista de verificación de equipos de protección personal antes del inicio de la tarea; Asimismo, al inicio del plazo contractual deberá presentar su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, debiendo estar suscrito por el Representante Legal, con visto bueno del profesional propuesto como Especialista en Seguridad.

El Contratista deberá entregar información fidedigna toda vez que sea solicitada por la entidad. Por ello deberá contar con los medios y vías de comunicación tecnológicos necesarias y mantenerse al pendiente de cualquier notificación o solicitud hecha por la entidad.

#### **41. SUPERVISION Y CONTROL DE LA OBRA.**

Estará a cargo de la supervisión designada por la Entidad. El Contratista está sujeto a la verificación por parte de la supervisión de la participación del personal profesional, mano de obra, equipos, materiales y de la infraestructura propuesta durante el periodo que corresponda a la etapa de ejecución de la obra.

#### **42. CONSIDERACIONES DIVERSAS.**

El Contratista para el cumplimiento de las obligaciones deberá tener presente lo siguiente:

- Revisar detenidamente los documentos relacionados al proyecto, y de ser el caso, comunicar por escrito, dentro del plazo normado las consultas u observaciones, para absolver las aclaraciones o rectificaciones; pues en el caso de no hacerlo, se entenderá que el postor está de acuerdo y acepta todas las condiciones establecidas.
- Los postores deberán tener pleno conocimiento de la ubicación de la obra, condiciones de la superficie del terreno, ubicación de canteras, accesos, disponibilidad de recursos, así como de todos los documentos del procedimiento. Además, cada proveedor debe efectuar una inspección del lugar donde se va a ejecutar el proyecto e informarse de las condiciones climáticas, hidrológicas, condiciones de tránsito, base legal y en general de todos los aspectos relacionados con el proyecto, pues cualquier omisión u error de su parte no excluirá su responsabilidad de terminar la obra dentro del plazo previsto, y de acuerdo a los Requerimientos, a las presentes Bases, al Expediente Técnico de obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- Para el inicio de la ejecución de la obra, el Contratista deberá contar con seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) para todo su personal y deberá estar vigente durante el plazo de ejecución de obra.

#### **43. ADELANTOS Y AMORTIZACION.**

En virtud del artículo 180° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, para el proceso de ejecución de obra se establecen los siguientes adelantos:

Adelanto Directo, el Contratista podrá solicitar este adelanto por el 10% del monto del contrato original, en concordancia de lo establecido en el art. 181° del Reglamento.



Adelanto para Materiales e insumos a utilizarse en el objeto del contrato, el Contratista podrá solicitar este adelanto por el 20% del monto del contrato original, en concordancia de lo establecido en el art. 182° del Reglamento. La amortización de los adelantos se efectuará de acuerdo a lo establecido en el art. 183° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **44. VALORIZACIONES Y METRADOS.**

##### **DE LAS VALORIZACIONES.**

La Valorización es la cuantificación económica de los avances físicos contratados y/o ejecutados; tienen el carácter de pagos a cuenta toda vez que es en la liquidación donde se define el monto total de la obra y el saldo a cancelar.

Los metrados de obra ejecutados serán formulados conjuntamente por el Residente y el Inspector o Supervisor, para lo cual ambos deben constituirse a la obra y personalmente medir los avances por cada partida, luego de la cual el inspector o supervisor formula la valorización. Si el contratista no se presenta para la valorización conjunta con el inspector o supervisor, éste la efectuará. El Inspector o Supervisor revisará los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

Las Valorizaciones serán mensuales y serán elaboradas por la Supervisión y el Residente el último día de cada mes. El Plazo máximo de aprobación por el inspector o supervisor y su remisión a la Entidad, es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, de conformidad y en cumplimiento con el artículo 194° Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

##### **DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER LA VALORIZACION DE OBRA (DOS EJEMPLARES EN ORIGINAL, DEBIDAMENTE FOLIADOS) + CD.**

- Índice.
- Solicitud de pago firmado por el representante legal del contratista de obra.
- Factura del contratista.
- Ficha técnica.
- Planillas de metrados que respalden la valorización.
- Resumen de valorizaciones pagadas.
- Resumen de la valorización del mes.
- Valorización de obra del mes.
- Curva "S".
- Copia de la(s) fórmula(s) polinómica(s) del expediente técnico.
- Índices unificados de precios, publicados en el diario oficial El Peruano.
- Cálculo de reajustes, amortizaciones y deducciones.
- Cuadro de amortizaciones.
- Copia del contrato de ejecución de obra.
- Copia del contrato de consorcio (de ser el caso)
- Desglosable de cuaderno de obra del mes de valorización.
- Copias de Originales de controles de calidad de las partidas valorizadas en el mes.
- Panel fotográfico del proceso constructivo del mes, con presencia de residente, que reflejen y respalden la valorización.
- Copia de Pago de CONAFOVISER, pago de contribución al SENCICO, y de toda obligación que tenga que pagar el contratista.
- Informe de actividades del Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional Seguridad y del Especialista de Calidad, realizada durante el mes.
- Copia de cartas fianzas vigentes (garantía de fiel cumplimiento, adelantos, etc.)
- Las valorizaciones deben tener firma y sello del Residente y Supervisor en todas sus páginas, el sello y firmas deben ser originales, es decir firmados manualmente.
- El tamaño mínimo de texto deber ser de 10 puntos.
- Copia de cronograma de avance de obra valorizado vigente.

#### **45. DISCREPANCIAS EN LAS VALORIZACIONES.**

Si surgieran discrepancias respecto de la formulación, aprobación o valorización de los metrados, entre el Contratista y la Supervisión o Inspector de la Entidad, según sea el caso, estas deberán de ser resueltas de acuerdo con lo establecido en el Artículo 196° del Reglamento de la Ley de





Contrataciones del Estado.

**46. AMPLIACIONES DE PLAZO.**

En concordancia con el artículo 197° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista podrá solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a la voluntad del contratista, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación:

- Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
- Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.
- Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados, en contratos a precios unitarios.

Para que proceda una ampliación de plazo, deberá observarse el procedimiento y plazos regulados en el artículo 198° Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**47. MODIFICACION DEL PLAZO CONTRACTUAL.**

En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad ampliará el plazo de los otros contratos celebrados por esta y vinculados directamente al contrato principal, de acuerdo con los artículos 199° y 201° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**48. PROGRAMACION Y AVANCE DE OBRA.**

Durante todo el transcurso de la ejecución de obra, el Contratista desarrollará la actividad de control de la programación de obra, tomando en consideración la fecha y los plazos de terminación de cada una de las partidas que conforman el presupuesto de cada componente a ejecutar, especialmente las que correspondan a la ruta crítica.

En este sentido, el Contratista proyectará los diagramas Gantt y PERT-CPM, siendo estos actualizados en forma continua por las variaciones que se presenten durante la ejecución del proyecto los que serán revisados y aprobados por la supervisión de obra.

**49. CONTROL CONSTRUCTIVO.**

Esta actividad será desarrollada por el Contratista en forma continua durante el periodo de construcción e implica el control permanente de todos los trabajos, apoyado por las pruebas de campo y/o ensayos de laboratorio que señalen las especificaciones técnicas del Expediente Técnico o las que hayan sido requeridas por la Supervisión. Estas pruebas y/o ensayos deberán ser aprobadas por la Supervisión, y serán asumidas por el Contratista; es decir, sin cargo a la entidad ni a su representante, la Supervisión.

En general, debe existir todo lo razonable y técnicamente recomendado para asegurar la óptima calidad de las obras.

**50. CONTROL DE CALIDAD.**

En este rubro se incluye las actividades de control de calidad que se realizarán, tanto para la ejecución de las partidas que conforman la obra, como a los diferentes materiales que se requerirán para la construcción de la misma, que incluyen: agregados para concreto, cemento, acero, tuberías, ladrillos, accesorios, válvulas, compuertas y otros requeridos.

El control, consistirá en un análisis de la muestra, especificaciones, resultado de los ensayos y certificados de prueba, a fin de verificar si los materiales están conforme a las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra; los costos de las pruebas de campo y/o ensayos laboratorio serán asumidos por el Contratista; es decir, sin cargo a la entidad ni a su representante, la Supervisión.

En general, debe existir todo lo razonable y técnicamente recomendado para asegurar la óptima calidad de las obras.

**51. PENALIDADES E INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

La penalidad por retraso injustificado por el contratista en la ejecución de las prestaciones objeto



del contrato se aplicará según lo mencionado en los artículos 161° y 162° del Reglamento de Contrataciones del Estado. Asimismo, las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con los artículos 203°, 204° y 207° del Reglamento de Contrataciones del Estado.

## 52. OTRAS PENALIDADES.

De acuerdo con el Artículo 163° del Reglamento, en las Bases o el contrato podrán establecerse penalidades distintas a la mencionada en el artículo 162° del Reglamento (penalidad por mora), siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la convocatoria, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Estas penalidades se calcularán de forma independiente a la penalidad por mora, siendo las siguientes:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Supervisor, 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 o representante de la Entidad.
4	<b>Relación contractual con el contratista:</b> En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	(1 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
5	<b>Valorizaciones de obra:</b> Por valorizar trabajos sin ceñirse a las bases de pago de las especificaciones técnicas y/o valorizar trabajos no ejecutados (sobre - valorizaciones, valorizaciones adelantadas, etc.), que ocasionen pagos indebidos o no encuadradas en las disposiciones vigentes; sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	3 UIT por ocurrencia	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
6	<b>Plan de manejo ambiental:</b> No presentar dentro de los siete (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
7	<b>Plan de seguridad:</b> No presentar dentro de los siete (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE SEGURIDAD al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato original, por cada día de	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.





		retraso en la presentación	
8	<b>Indumentaria e implemento de protección personal:</b> Cuando el contratista permita que el trabajador labore sin estos o que los tenga incompletos, conforme lo establece la NORMA G.050. La aplicación de penalidad será por cada trabajador que no cuente con indumentaria y/o sus implementos y por cada vez que sea detectado.	Uno por mil (1/1000) del monto del contrato original, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
9	<b>Equipos y/o maquinarias del contratista:</b> Cuando el contratista no cuente con los equipos y/o maquinarias que conforman el equipamiento estratégico, de acuerdo al calendario de utilización de equipo, o que los tenga incompletos para la ejecución de la obra. La penalidad será por ocurrencia	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato original, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
10	<b>Calidad de ejecución de obras:</b> Cuando el supervisor o inspector (según corresponda) o el coordinador observe un trabajo mal ejecutado, se aplicará una penalidad por ocurrencia, y además de dicha penalidad, el CONTRATISTA deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la entidad.	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato original, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
11	<b>Calidad de materiales:</b> Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico y las normas técnicas vigentes. La penalidad será por cada caso detectado. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material sin costo alguno para la Entidad y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o control de calidad.	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
12	<b>Uso de materiales sin ensayo de calidad previos:</b> Cuando el contratista presente materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos de calidad previos a su utilización. EL CONTRATISTA deberá retirar dichos materiales y remplazarlos por otros que cuenten con los respectivos certificados y/o ensayos de control de calidad, sin que ello represente costo alguno a la Entidad.	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
13	<b>Permanencia del plantel técnico:</b> En caso de que los profesionales del plantel técnico no permanezcan en obra de acuerdo al coeficiente de participación y de acuerdo al calendario de participación del personal.	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato, por cada día de ausencia del personal	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
14	<b>Seguridad de obra y señalización:</b> En caso EL CONTRATISTA, incumpla con su obligación de implementar la señalización interna y externa que la obra requiera a fin de evitar accidentes y brindar la seguridad necesaria a los trabajadores.	Cinco por diez mil (5/10,000) del monto del contrato original, por cada oportunidad que se evidencia la falta	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.



15	<b>Cronogramas de obra adecuados al inicio del plazo de ejecución:</b> Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) el calendario de avance de obra valorizado, el programa de ejecución CPM, el calendario de adquisición de materiales o insumos, calendario de utilización de equipo; adecuados a la fecha de inicio del plazo de ejecución de obra; dentro de los siete (7) días calendario de iniciado dicho plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación.	Uno por mil (1/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
16	<b>Cronogramas de obra actualizados por ampliación de plazo:</b> Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, dentro del plazo establecido en el artículo 198 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.	Uno por mil (1/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
17	<b>Cartel de obra:</b> Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los siete (7) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de obra. Asimismo, es obligación del contratista mantener el cartel de obra en óptimas condiciones durante la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, caso contrario se aplicará la penalidad. La penalidad será por día.	Uno por mil (1/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
18	<b>Personal ofertado:</b> De verificarse que, durante la ejecución de la obra, el contratista ejecuta la obra con personal distinta al propuesto en su oferta, sin que este hecho haya sido previamente autorizado por la Entidad.	3 UIT	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
19	<b>Subcontratación:</b> Por subcontratar parte de las prestaciones a su cargo sin la autorización escrita de LA ENTIDAD y al margen de lo dispuesto por el artículo 147 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.	Uno por ciento (1/100) del monto del contrato original	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
20	<b>Planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas:</b> Cuando el contratista no presente al supervisor o inspector, según corresponda, los planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas; en un plazo de diez (10) días calendario de comunicado el término de obra. La penalidad será por día de retraso.	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.

El procedimiento para aplicación de la penalidad se realizará de la siguiente manera:

- El personal de la entidad, responsable de la Supervisión o Inspección de la Obra, comunicará al contratista las faltas detectadas y/o registradas en el cuaderno de obra, mediante informe, carta, correo u otro medio de comunicación, si este último no presenta su descargo y/o levanta



las observaciones en el plazo de 48 horas de realizada la recepción fehaciente de la carta que comunica la ocurrencia, se procederá con la aplicación de la penalidad correspondiente para ser deducida en el mes siguiente.

- Las penalidades serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

### **53. REAJUSTES DE PRECIOS.**

Las valorizaciones deberán ser ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas previstas en el Expediente Técnico de obra que es parte de las Bases, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.

Dado que los índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes deberán calcularse teniendo en consideración el coeficiente de reajuste "K" conocido a ese momento; posteriormente, cuando se conozcan los índices que se deben aplicar, se calculará el monto definitivo de los reajustes que corresponden, los que se pagarán con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

De conformidad al Art. 38° y 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la aplicación de las fórmulas polinómicas debe sujetarse a lo dispuesto en el D.S. N° 011-79-VC y sus modificatorias y complementarias.

### **54. DISPOSICIONES TRIBUTARIAS Y LABORALES.**

Son de responsabilidad del Contratista todos los tributos y gravámenes que le correspondan de acuerdo con la Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del Contratista.

Así mismo, corresponde al Contratista la contratación de todos los seguros necesarios para resguardar la integridad de su personal, de los recursos que se utilizan y a los terceros posiblemente afectados.

El Contratista asume la responsabilidad de cumplir estrictamente el marco legal del ordenamiento laboral que cautele los derechos de los trabajadores de construcción civil.

### **55. CUMPLIMIENTO DE LO PACTADO.**

El Contratista está obligado a cumplir cabalmente, con su oferta y en cualquier manifestación formal documentada, que hayan aportado adicionalmente, en el curso del procedimiento de selección o en la formalización del contrato, así como a lo dispuesto en los incisos 2) y 3) del artículo 1774° del Código Civil.

### **56. CULMINACION Y ENTREGA DE LA OBRA.**

Al terminar todos los trabajos, el Contratista hará entrega de la obra al Comité de Recepción, nombrado por la entidad de acuerdo con lo señalado en el Reglamento de Contrataciones del Estado.

Previamente la Supervisión hará una revisión final de todas las partes y establecerá su conformidad de acuerdo al Expediente Técnico de Obra aprobado. Asimismo, previamente a la recepción de la obra, el Contratista deberá efectuar la limpieza general de toda el área utilizada para la ejecución de la obra incluyendo campamentos, instalaciones, depósitos, desechos, áreas libres, etc.

Las instalaciones y las estructuras definitivas serán sometidas a pruebas en las condiciones más desfavorables y por el tiempo que las especificaciones lo señalen.

Se levantará un acta en donde se establezca la conformidad de la obra o se establezcan los defectos observados, dándose en este último caso un plazo al Contratista para la subsanación correspondiente, vencido el cual, se hará una nueva inspección en donde se establezca la conformidad de la Supervisión.

Si al realizarse la segunda inspección subsisten los defectos anotados en la primera inspección, La entidad podrá contratar con terceros la subsanación por cuenta del Contratista sin perjuicio de la aplicación de las cláusulas que el contrato de obra establezca y de acuerdo al Reglamento de Contrataciones del Estado.

#### **DOCUMENTOS PARA TRAMITE DE RECEPCION DE OBRA.**

- Solicitud de recepción de obra.
- Copia del cuaderno de obra donde indique la terminación y la solicitud de recepción de la obra por parte del residente y la conformidad por parte de la supervisión.
- Planos finales post construcción.
- Panel fotográfico de la obra concluida.

#### **57. LIQUIDACION DE LA OBRA.**

El procedimiento para la liquidación del contrato de obra que deberá observarse, es el que se encuentra descrito en el artículo 209° del Reglamento. El Contratista debe presentar la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de obra. No se procederá a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Luego de haber quedado consentida la liquidación y efectuado el pago del saldo de la liquidación, culmina el contrato y se cierra el expediente respectivo.

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 veinte (20) 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.

El contratista deberá presentar la Liquidación de contrato de ejecución conteniendo lo siguiente:

#### **DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

- Ficha de identificación de la obra
- Presentar los certificados de no adeudo de CONAFOVISER y al SENCICO, que acredite cumplimiento de pagos y contribución
- Cálculo detallado de la liquidación de obra
  - Cálculo de los "K" de reajuste mensual del contrato principal
  - Cálculo de los "K" de reajuste mensual de prestaciones adicionales de obra (si hubiese)
  - Índice general de precios al consumidor a nivel nacional
  - Recálculo de valorizaciones del contrato principal
  - Recálculo de Valorizaciones de prestaciones adicionales (si hubiese)
  - Resumen de reajustes pagados
  - Monto del contrato vigente final
  - Valorizaciones pagadas
  - Liquidación del contrato de Obra
  - Anexo N° 01 - Resumen de liquidación final de consultoría
- Panel fotográfico
- Copia de valorizaciones tramitadas
- Copia de Facturas Emitidas
- Copia de Comprobantes de Pago
- Copia de cartas fianzas (si hubiese)
- Copia del contrato de Consorcio (si hubiese)
- Copia simple del Contrato de Obra
- Copia simple del Acta de entrega de terreno
- Copia simple del Acta de Recepción de obra
- Copia de Resoluciones de Ampliaciones de Plazo y prestaciones adicionales (si hubiese)
- Copia de actas de paralización y reinicio de obra (si hubiese)
- Copia de Cuaderno de Obra
- Copia de Pago de CONAFOVISER, pago de contribución al SENCICO, y de toda obligación que tenga que pagar el contratista.



**58. FORMA DE PAGO.**

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, en valorizaciones mensuales:

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

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

De haber paralización total de la obra y/o suspensión del plazo de ejecución de obra, no se realizará pago alguno al contratista por la ejecución de la obra.

**59. CONFORMIDAD DE PAGO.**

La conformidad de pago del contrato de ejecución de obra, será otorgada por la SGDUR - Sub-Gerencia de Infraestructura de Desarrollo Urbano y Rural.

**60. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.**

El Contratista, es el responsable de la calidad y de los vicios ocultos de la obra hasta por un plazo máximo de siete (7) años contados a partir de la recepción total de obra de parte de la comisión de recepción.

**61. SOLUCION DE CONTROVERSIAS.**

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.

Con relación al arbitraje, este será organizado y administrado por el centro de arbitraje del Consejo Departamental de Lambayeque del Colegio de Ingenieros del Perú, de conformidad con sus Reglamentos y demás documentos normativos vigentes, a los cuales las partes se someten libremente, señalando que el laudo que se emita en el proceso arbitral será inapelable y definitivo.

Con relación a la conciliación, de ser el caso, deberán ser sometidas en los centros de conciliación de la jurisdicción de la provincia de Jaén.

**62. REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS.**

Los requisitos mínimos indicados a continuación serán de cumplimiento obligatorio:

Podrán ser postores, contratistas o participantes todas aquellas personas naturales o jurídicas inscritas en el Registro Nacional de Proveedores (RNP - Registro de ejecutores de obra), con experiencia en la ejecución de obras iguales o similares. Las personas naturales deben encontrarse en pleno ejercicio de sus derechos civiles y las personas jurídicas deben haber sido constituidas al amparo de la Ley General de Sociedades y normas complementarias.

El postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido temporal o permanentemente, para contratar con Estado, conforme a los supuestos establecidos en el





Artículo 11 de la Ley. El postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado.

### 63. EXPERIENCIA MINIMA DEL POSTOR.

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial en la ejecución de obras similares, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

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 documentación 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.

Se considerará obra similar a obras rurales como: construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera de hoyo seco.

### 64. PLANTEL PROFESIONAL CLAVE.

El plante se ha extraído del Expediente Técnico, concordante con el desagregado de Gastos Generales, resultando esencial para la ejecución de la obra. El postor deberá acreditar profesionales con experiencia para una correcta ejecución, cuyo perfil cumple con las disposiciones de homologación de la Resolución 249-2020-VIVIENDA.

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD.
Residente de Obra.	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, titulado.	Experiencia mínima de dos (2) años contabilizados desde la colegiatura, como: Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión en: ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.
Ing. Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional.	Ing. De Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Civil, titulado.	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obras o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista de calidad	Ing. Sanitario o Ing. Civil, titulado.	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: Especialista en calidad, ingeniero supervisor, jefe, Residente, responsable, coordinador 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.
Especialista en Medio Ambiente.	Ing. Ambiental o Ing. Ambiental y de Recursos Naturales o	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente en; ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o



	Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ing. Mecánica de Fluidos, titulado.	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 de obras en general.
--	---	--

- La colegiatura y habilidad de los profesionales nacionales y/o extranjeros, se requerirá para la prestación efectiva durante la ejecución de la obra, ello no es impedimento para verificar que los profesionales que se propone se encuentren hábiles.
- El personal ofertado deberá permanecer según la incidencia establecida en el expediente técnico de la obra.
- La documentación referida a la formación académica y experiencia del personal clave propuesto, de conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento se acreditarán para la suscripción del contrato. El Órgano Encargado de las Contrataciones para la suscripción del contrato verificará la documentación relacionada al plantel profesional clave.
- El Título Profesional requerido para el personal clave será verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> En caso el Título Profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
- En el caso de profesionales extranjeros, deberán presentar obligatoriamente copia simple de: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.
- La experiencia en la especialidad del personal clave se acreditará con: (i) copia simple de contratos con su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otro documento, que fehacientemente, demuestre la experiencia del profesional propuesto. Esta documentación se deberá indicar el cargo, la obra y el tiempo de servicio. La experiencia efectiva será posible de acreditación en el presente proceso siempre y cuando el profesional la obtuvo contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión.
- Independientemente de la denominación de los cargos en los que hayan obtenido experiencia los profesionales, si de la documentación presentada por el postor es posible determinar que la experiencia del personal incluye las actividades que realizarán los profesionales requeridos, corresponde validar dicha experiencia. (Se incluye en atención al Pronunciamiento N° 464-2018-OSCE-DGR).
- Se considerará obra similar a obras rurales como: construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera de hoyo seco.

#### 65. PERSONAL AUXILIAR Y DE APOYO.

Según lo establecido en el expediente técnico de obra aprobado, se requiere el siguiente personal de apoyo:

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD.
Maestro de Obra	Técnico en Construcción Civil o edificaciones.	Experiencia mínima de doce (12) meses como maestro de obra; en la ejecución de obras en general. La experiencia se contabilizará a partir de la obtención del título profesional.





Gestor Social	Ingeniero Civil, Sanitario, Ambiental, Industrial, Forestal, titulado.	Experiencia mínima de 12 meses como gestor social en la ejecución de obras en general.
Capacitador Técnico	Lic. En Sociología, Ingeniero Civil, Sanitario, Ambiental, Industrial, Forestal, Agrícola, titulado.	Experiencia mínima de 12 meses como capacitador social en agua y saneamiento, en obras similares.

El contratista, a través de mesa de partes de la Entidad deberá presentar la documentación que acredite la formación académica y experiencia del personal de apoyo, en un plazo máximo de dos (2) días calendario contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato; el incumplimiento acarreará la aplicación de la penalidad que corresponda.

#### 66. EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO.

El equipo mínimo requerido para cumplir con la ejecución de la obra, es aquel contemplado y extraído del expediente técnico de la obra, y es el siguiente:

N°	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANT
1	ESTACION TOTAL Y ACCESORIOS	Und	02
2	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11P3	Und	03
3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4HP	Und	03
4	MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	Und	02
5	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP CAB. = 1.25"	Und	03
6	COMPRESORA DE AIRE	Und	02

- Se podrá ofertar equipo de mayor capacidad y potencia y en cantidad mayor.
- La acreditación de los equipos requeridos, de conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento, se efectuará para la suscripción del contrato. El Órgano Encargado de las Contrataciones para el perfeccionamiento del contrato verificará la documentación y los equipos físicos.
- La acreditación se realizará con copias de la documentación que sustente la propiedad, la posesión, la compra venta o alquiler, u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

#### 67. DE LOS CONSORCIOS.

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el número máximo de consorciados es de dos (2) integrantes para presente procedimiento de selección. El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es más del cincuenta por ciento (50%).

#### 68. RIESGOS DURANTE LA EJECUCION.

Según la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS. Aprobado mediante Resolución N° 014-2017-OSCE/CD del 09.05.2017. Versión anterior a la modificación incorporada mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD del 23.05.2017; estos se encuentran identificados plenamente en el expediente técnico de la obra.

#### 69. SUB CONTRATACION DE OBRA.

Se procederá según lo contemplado en el Artículo 147° del Reglamento:

Se puede subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, salvo prohibición expresa contenida en los documentos del procedimiento de selección o cuando se trate de prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del contratista.

La Entidad aprueba la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los cinco (5) días hábiles de formulado el pedido. Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado. 147.3. No cabe subcontratación en la Selección de Consultores Individuales.



## 70. DISPOSICIONES FINALES.

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

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL			
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO			
	<u>Requisitos:</u>			
	N°	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANT
	1	Estación total y accesorios	Und	02
	2	Mezcladora de concreto de 9-11p3	Und	03
	3	Compactadora vibratoria tipo plancha 4hp	Und	03
	4	Motosoldadora de 250 amp.	Und	02
	5	Vibrador de concreto 4hp cab. = 1.25"	Und	03
	6	Comprensora de aire	Und	02
	<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>			
	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.			
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE			
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE			
	<u>Requisitos:</u>			
	CARGO	PROFESIÓN		
	Residente de Obra.	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, titulado.		
	Ing. Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional.	Ing. De Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Civil, titulado.		
	Especialista de calidad	Ing. Sanitario o Ing. Civil, titulado.		
	Especialista en Medio Ambiente.	Ing. Ambiental o Ing. Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ing. Mecánica de Fluidos, titulado.		
	<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>			
	El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.			
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE			



Requisitos:

CARGO	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD.
Residente de Obra.	Experiencia mínima de dos (2) años contabilizados desde la colegiatura, como: Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión en: ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.
Ing. Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional.	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obras o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista de calidad	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: Especialista en calidad, ingeniero supervisor, jefe, Residente, responsable, coordinador 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.
Especialista en Medio Ambiente.	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente 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 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 (1) 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 obras rurales como: construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera de hoyo seco.



**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 documentación 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 de 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 de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida 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 publicada 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 que se establezca en las bases.

**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**

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



#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>PRECIO</b>	
	<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p><b>93.00 puntos</b></p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN		07.00 puntos		
B.	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL			
	<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social.</p> <p>En caso de 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> <table border="1"><tr><td><b>Importante para la Entidad</b></td></tr><tr><td>En caso el comité de selección opte por incluir el factor de sostenibilidad ambiental y social, debe incluirse obligatoriamente todas las opciones de prácticas previstas para el factor.</td></tr></table>	<b>Importante para la Entidad</b>	En caso el comité de selección opte por incluir el factor de sostenibilidad ambiental y social, debe incluirse obligatoriamente todas las opciones de prácticas previstas para el factor.	<p>(Máximo 03 puntos)</p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad</p> <p><b>03 puntos</b></p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad</p> <p><b>00 puntos</b></p>
<b>Importante para la Entidad</b>				
En caso el comité de selección opte por incluir el factor de sostenibilidad ambiental y social, debe incluirse obligatoriamente todas las opciones de prácticas previstas para el factor.				
B.1	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma OHSAS 18001:2007 o norma que la sustituya (ISO 45001:2018), o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018), cuyo alcance o campo de aplicación considere creación de agua potable y saneamiento.</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.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>			
B.2	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p>			



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN		07.00 puntos
	<p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014.</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 prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
B.3	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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 creación de agua potable y saneamiento.</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.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
B.4	<p><u>Práctica:</u> Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del “Programa Huella Hídrica” (<a href="http://www.ana.gob.pe/certificado_azul">http://www.ana.gob.pe/certificado_azul</a>).</p>	
B.5	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2011 o ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001:2012), cuyo alcance o campo de aplicación considere creación de agua potable y saneamiento.</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.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<b>C. PROTECCIÓN SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO</b>		
	<p><u>Evaluación:</u> Certificación como “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”</p> <p><u>Acreditación:</u> 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 (<a href="https://www.mimp.gob.pe/">https://www.mimp.gob.pe/</a>)</p> <p>En caso de 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><b>(Máximo 02 puntos)</b></p> <p>Presenta documento que acredita que obtuvo el sello “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer” <b>02 puntos</b></p> <p>No presenta documento que acredita que obtuvo el sello “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer” <b>00 puntos</b></p>



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN		07.00 puntos
D.	INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	
	<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u> 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.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente 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><b>(Máximo 02 puntos)</b></p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 <b>02 puntos</b></p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 <b>00 puntos</b></p>
PUNTAJE TOTAL		100.00 puntos

#### 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.





## 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 PAGO**

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

### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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



#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

#### **CLÁUSULA 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]. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE] 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.



### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA**

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

### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA**

Anexo N° 03										
Formato para asignar los riesgos										
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	1		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS CASERIOS MARCOPAMPA, CARDA, SANTA ROSA, SALITRE, MISQUIMACHAY Y CATAHUA, DISTRITO DE SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA"		
		Fecha	Enero del 2023				Ubicación Geográfica	San Felipe - Jaen - Cajamarca		
3.INFORMACIÓN DEL RIESGO			4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS							
			4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A	
									Entidad	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo			
R1	Riesgo de errores o deficiencias en el diseño al calculo estructural de la infraestructura proyectada , topografia o estudio de suelos.		Alta Prioridad			X		Realizar un replanteo según detalle de planos adecuándose a la topografía del terreno, realizar un nuevo cálculo estructural de la infraestructura proyectada notificando al proyectista y solicitando su opinión técnica.		X
R2	Riesgo de sobrecostos y/o sobreplazos durante el periodo de ejecución de obra.		Prioridad moderada	X				Ejecutar la carta fianza de fiel cumplimiento y/o de ser el caso la intervención económica con la finalidad de culminar la ejecución de la obra. Gestionar a la empresa aseguradora		X
1D	PROPIEDAD DE LOS TERRENOS	MODERADA				X		RECONOCER LA PROPIEDAD DE TERCEROS Y COORDINAR PARA PODER CERCERLOS AL PROYECTO.		X
2D	AUTORIZACION DE PASES	ALTA			X			REVISAR COORDINADAMENTE CON LA MUNICIPALIDAD Y LA POBLACION LA AUTORIZACION DE PASES, PARA NO TENER INCONVENIENTES EN LA CONSTRUCCION.		X

### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de SIETE (7) 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 con la siguiente fórmula:

Penalidad Diaria =	0.10 x monto vigente
	F x 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:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Supervisor, 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 o representante de la Entidad.
4	<b>Relación contractual con el contratista:</b> En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	(1 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
5	<b>Valorizaciones de obra:</b> Por valorizar trabajos sin ceñirse a las bases de pago de las especificaciones técnicas y/o valorizar trabajos no ejecutados (sobre - valorizaciones, valorizaciones adelantadas, etc.), que ocasionen pagos indebidos o no encuadradas en las disposiciones vigentes; sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	3 UIT por ocurrencia	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
6	<b>Plan de manejo ambiental:</b> No presentar dentro de los siete (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
7	<b>Plan de seguridad:</b> No presentar dentro de los siete (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE SEGURIDAD al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
8	<b>Indumentaria e implemento de protección personal:</b> Cuando el contratista permita que el trabajador labore sin estos o que los tenga incompletos, conforme lo establece la NORMA G.050. La aplicación de penalidad será por cada trabajador que no cuente con indumentaria y/o sus implementos y por cada vez que sea detectado.	Uno por mil (1/1000) del monto del contrato original, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.



9	<b>Equipos y/o maquinarias del contratista:</b> Cuando el contratista no cuente con los equipos y/o maquinarias que conforman el equipamiento estratégico, de acuerdo al calendario de utilización de equipo, o que los tenga incompletos para la ejecución de la obra. La penalidad será por ocurrencia	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato original, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
10	<b>Calidad de ejecución de obras:</b> Cuando el supervisor o inspector (según corresponda) o el coordinador observe un trabajo mal ejecutado, se aplicará una penalidad por ocurrencia, y además de dicha penalidad, el CONTRATISTA deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la entidad.	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato original, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
11	<b>Calidad de materiales:</b> Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico y las normas técnicas vigentes. La penalidad será por cada caso detectado. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material sin costo alguno para la Entidad y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o control de calidad.	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
12	<b>Uso de materiales sin ensayo de calidad previos:</b> Cuando el contratista presente materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos de calidad previos a su utilización. EL CONTRATISTA deberá retirar dichos materiales y remplazarlos por otros que cuenten con los respectivos certificados y/o ensayos de control de calidad, sin que ello represente costo alguno a la Entidad.	Cinco por mil (5/1000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
13	<b>Permanencia del plantel técnico:</b> En caso de que los profesionales del plantel técnico no permanezcan en obra de acuerdo al coeficiente de participación y de acuerdo al calendario de participación del personal.	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato, por cada día de ausencia del personal	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
14	<b>Seguridad de obra y señalización:</b> En caso EL CONTRATISTA, incumpla con su obligación de implementar la señalización interna y externa que la obra requiera a fin de evitar accidentes y brindar la seguridad necesaria a los trabajadores.	Cinco por diez mil (5/10,000) del monto del contrato original, por cada oportunidad que se evidencia la falta	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
15	<b>Cronogramas de obra adecuados al inicio del plazo de ejecución:</b> Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) el calendario de avance de obra valorizado, el programa de ejecución CPM, el calendario de adquisición de materiales o insumos, calendario de utilización de equipo; adecuados a la fecha de inicio del plazo de ejecución de obra; dentro de los siete (7) días calendario de iniciado dicho plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación.	Uno por mil (1/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
16	<b>Cronogramas de obra actualizados por ampliación de plazo:</b>	Uno por mil (1/1000) del	Según informe del Supervisor o





	Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, dentro del plazo establecido en el artículo 198 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.	monto del contrato original, por cada día de retraso	representante de la Entidad.
17	<b>Cartel de obra:</b> Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los siete (7) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de obra. Asimismo, es obligación del contratista mantener el cartel de obra en óptimas condiciones durante la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, caso contrario se aplicará la penalidad. La penalidad será por día.	Uno por mil (1/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
18	<b>Personal ofertado:</b> De verificarse que, durante la ejecución de la obra, el contratista ejecuta la obra con personal distinta al propuesto en su oferta, sin que este hecho haya sido previamente autorizado por la Entidad.	3 UIT	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
19	<b>Subcontratación:</b> Por subcontratar parte de las prestaciones a su cargo sin la autorización escrita de LA ENTIDAD y al margen de lo dispuesto por el artículo 147 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.	Uno por ciento (1/100) del monto del contrato original	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.
20	<b>Planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas:</b> Cuando el contratista no presente al supervisor o inspector, según corresponda, los planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas; en un plazo de diez (10) días calendario de comunicado el término de obra. La penalidad será por día de retraso.	Tres por mil (3/1000) del monto del contrato original, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor o representante de la Entidad.

#### Importante

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

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento. La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

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



lugar, en el caso que éstas correspondan.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

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.

#### **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 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)				



<b>5 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora				
	Monto de otras penalidades				
	Monto total de las penalidades aplicadas				
<b>6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO</b>	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				
<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	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				
<b>8</b>					
	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>				



## **ANEXOS**



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente. -

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

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

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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



**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

**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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley 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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



#### ANEXO N° 4

#### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA 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] | [ % ] |
|    | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]                          |       |
| 2. | OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] | [ % ] |
|    | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]                          |       |
|    | TOTAL OBLIGACIONES  | 100%  |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

#### Importante

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



## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

#### ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente. -

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

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

N° ÍTEM	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				
5	Monto total de la oferta				

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

- 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.



## ANEXO N° 7

### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.



## ANEXO N° 9

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

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



**ANEXO N° 10**

**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N°** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE	TIPO DE CAMBIO VENTA	MONTO FACTURADO ACUMULADO
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
<b>TOTAL</b>										

[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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente. -

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] 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.