

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 marzo 2019, junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre y octubre 2022

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS¹

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2507616

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

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

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. 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 el numeral 72.4 y el literal a) del artículo 89 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. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

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

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de

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

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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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.

1.8. 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.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

Importante

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial 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 por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda 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.

1.10. 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

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

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.

1.11. 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) 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 la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda.

- *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 o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

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 cinco (5) 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 cinco (5) 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.

Importante

En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el artículo 149 del Reglamento, siempre que:

- a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.*
- b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
- c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

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-emitar-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.

3.6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas

el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

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

Advertencia

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

3.7. REAJUSTES

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

Importante

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

3.8. PENALIDADES

3.8.1. 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.

3.8.2. 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 JOSE DE LOURDES
RUC N° : 20201842647
Domicilio legal : Jr. Tacna N°. 103 - San José de Lourdes - San Ignacio -
Cajamarca
Teléfono: :
Correo electrónico: : mdsanjosedelourdes2023@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 2'202,234.15 (DOS MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 15/100 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 de 2023.

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
S/ 2,202,234.15 (DOS MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 15/100 SOLES, INCLUYE IGV)	S/ 1,982,010.74 (UN MILLON NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL DIEZ CON 74/100 SOLES) CON IGV	S/ 1,679,670.12 (UN MILLON SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA CON 12/100 SOLES) SIN IGV]	S/ 2,422,457.56 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 56/100 SOLES) CON IGV]	S/ 2,052,930.13 (DOS MILLONES CINCUENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS TREINTA 13/100 SOLES) SIN IGV]

Importante

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

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación : [RES N°156-2024-MDSJL/GM-FECHA 21/08/2024]
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico : [RES N°030-2024-MDSJL/A-FECHA 12/02/2024]

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

Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder : [.....]

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

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

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 **A PRECIOS UNITARIOS**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de **Ciento Cincuenta (150)** días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

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

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

Pagar en : Caja de la Entidad, cito en Jr. Tacna N°. 103 - San José de Lourdes - San Ignacio - Cajamarca

Recoger en : Unidad de Logística de la Entidad, cito en Jr. Tacna N°. 103 - San José de Lourdes - San Ignacio - Cajamarca

Costo de bases : Impresa: S/ 15.00

Costo del expediente técnico : Impreso: S/ 1,400.00
Digital: S/ 150.00

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

Importante

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

Advertencia

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

1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

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

1.12. BASE LEGAL

- Ley N° 31953 Ley que aprueba el Presupuesto del Sector Publico para el Año fiscal 2024 y sus modificatorias.
- Ley N° 31954 Ley de equilibrio financiero del Presupuesto del Sector Publico para el Año fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado (en adelante LCE).
- Decreto Supremo N° 344-2018, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Ley N°32077 - Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG, Normas de Control Interno para el Sector Publico.
- Código Civil
- Directiva N° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo".
- Texto Único ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y sus modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 022-2024-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 349-MINSA/DGIESP-2024,
- Decreto Supremo N° 011-79-VC y modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley Ambiental.

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 documentos⁵, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁶ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

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

⁵ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁶ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. **(Anexo N° 4)**
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES y:
 - ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
 - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁷.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N°11)**.
- c) 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.
- d) 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

⁷ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. (Anexo N° 7)

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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. (*Según lo previsto en el artículo N°3 de la Ley N°32077 - Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE*)
- b) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso⁸.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) 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.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

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

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ¹⁰. (**Anexo N°12**)
- i) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP¹¹.
- j) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- k) 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.
- l) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- m) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la

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

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

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

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

- elaboración de los documentos indicados en los literales k), l) y m).
- n) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios¹².
- o) 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.
- p) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹³.
- q) 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".*
- *En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas*

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

¹³ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento, siempre que:

- a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.
- b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,
- c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.

Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

Importante

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

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de partes de la Entidad, cito en Jr. Tacna N° 103 - San José de Lourdes - San Ignacio - 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. ADELANTOS¹⁵

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

“La Entidad otorgará 01 adelantos directos 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 adelantos¹⁶

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

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

¹⁶ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor,

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 O 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 cinco (05) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de ocho (08) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁷ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo”.

2.6. ADELANTOS¹⁸

2.6.1. FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA

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

2.6.2. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará el Adelanto Directo por el 10% del monto del contrato de ejecución de obra y el pago se efectuará en la oportunidad que señale el contrato de fideicomiso y de conformidad a lo establecido en el Artículo 184 y 185 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

“La Entidad otorgará 01 (un) adelanto directo por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el DESEMBOLSO DEL ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁹ 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.

2.6.3. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

La Entidad otorgará el Adelanto de Materiales por el veinte 20% del monto del contrato de obra y el pago se efectuará en la oportunidad que señale el contrato de fideicomiso y de conformidad a lo establecido en el Artículo 184 y 185 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

¹⁷ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

¹⁸ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

¹⁹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el veinte por ciento (20%) 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 siete (07) 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 siete (07)] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos²⁰ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo”.

2.7. 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”²¹. 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>.

2.8. 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 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.

²⁰ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

²¹ Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

**SE ANEXA TDR AL FINAL DE LAS BASES ESTÁNDAR DE
LA ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS-
PRIMERA CONVOCATORIA**

Importante

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

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																										
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																										
	Requisitos:																										
	<table><tr><th>EQUIPO</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>ESTACION TOTAL</td><td>Unid</td><td>1</td></tr><tr><td>GENERADOR ELÉCTRICO 5,000 KW (13HP)</td><td>Unid</td><td>1</td></tr><tr><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP</td><td>Unid</td><td>1</td></tr><tr><td>MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG</td><td>Unid</td><td>1</td></tr><tr><td>RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3</td><td>Unid</td><td>1</td></tr><tr><td>CAMION VOLQUETE 8 M3</td><td>Unid</td><td>1</td></tr><tr><td>MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3</td><td>Unid</td><td>1</td></tr></table>	EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	ESTACION TOTAL	Unid	1	GENERADOR ELÉCTRICO 5,000 KW (13HP)	Unid	1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	Unid	1	MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG	Unid	1	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3	Unid	1	CAMION VOLQUETE 8 M3	Unid	1	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	Unid	1		
EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD																									
ESTACION TOTAL	Unid	1																									
GENERADOR ELÉCTRICO 5,000 KW (13HP)	Unid	1																									
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	Unid	1																									
MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG	Unid	1																									
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3	Unid	1																									
CAMION VOLQUETE 8 M3	Unid	1																									
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	Unid	1																									
	Acreditación:																										
	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.																										
	<div>Importante</div> <div>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</div>																										
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																										
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																										
	Requisitos:																										
	<div><div>1. Residente de obra:</div><div>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario; titulado, colegiado y habilitado.</div></div> <div><div>2. Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:</div><div>Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil; titulado, colegiado y habilitado.</div></div> <div><div>3. Especialista Ambiental:</div><div>Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o ingeniero Mecánica de fluidos; titulado, colegiado y habilitado.</div></div> <div><div>4. Especialista de Calidad:</div><div>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil; titulado, colegiado y habilitado.</div></div> <div><div>5. Gestor Social:</div><div>Lic. Trabajo Social o Administración pública o Ing. Zootecnista o Gestión Social o Lic. En enfermería o Psicólogo O Sociólogo; titulado, colegiado y habilitado.</div></div>																										
	Acreditación:																										
	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.																										
	<div>Importante</div> <div>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</div>																										
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																										
	Requisitos:																										
	<div><div>1. Residente de obra:</div><div>Con una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Residente y/o supervisor y/o Inspector y/o jefe de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra y/o inspección de obra y/o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.</div></div> <div><div>2. Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:</div><div>Con una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista ingeniero, supervisor y/o jefe y/o responsable y/o</div></div>																										

	<p>coordinador y/o la combinación de estos en: seguridad y salud ocupacional y/o seguridad e higiene ocupacional y/o seguridad de obra y/o seguridad en el trabajo y/o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente y/o salud ocupacional, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión; en obras en general.</p> <p>3. <u>Especialista Ambiental</u> Con una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente o la combinación de estos, en: ambiental y/o mitigación ambiental y/o ambientalista y/o monitoreo y mitigación ambiental y/o impacto ambiental y/o medio ambiente y/o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión y/o supervisión; en obras en general.</p> <p>4. <u>Especialista de Calidad</u> Con una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o gerente de construcción y/o residente y/o responsable y/o coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad y/o calidad y/o aseguramiento de calidad y/o programa de calidad y/o protocolos de calidad, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión; en obras en general.</p> <p>5. <u>Gestor Social</u> Con una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Gestor social en la ejecución y/o inspección y/o supervisión; en obras en general.</p> <p><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.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Importante</p> <p><i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i></p> </div>
--	---

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 2,202,234.15 (DOS MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 15/100 SOLES, 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.</p> <p>DEFINICIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO: Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecología o compostera o de hoyo seco.</p> <p>OBRAS SIMILARES: Las obras de 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 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) arrastre hidráulico o ecología o compostera o de hoyo seco.</p> <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación²² de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución;</p>

²² De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

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

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

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

Importante

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

Importante

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

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">[93]²³ puntos</p>
B. PROTECCIÓN SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Certificación como “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del documento del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) que lo reconoce como una de las empresas que obtuvo la marca de certificación “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer” en la última edición (https://www.mimp.gob.pe/)</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p style="text-align: center;">(Máximo 2 puntos)</p> <p>Presenta documento que acredita que obtuvo el sello “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”</p> <p style="text-align: right;">[2] puntos</p> <p>No presenta documento que acredita que obtuvo el sello “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”</p> <p style="text-align: right;">0 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos²⁴
D. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de</p>	<p style="text-align: center;">(Máximo 3 puntos)</p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad</p> <p style="text-align: right;">[3] puntos</p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad</p>

²³ De 88 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación. De 83 a 100 puntos, si adicionalmente, se incluyen los factores de sostenibilidad ambiental y social e integridad en la contratación pública (cuando el valor referencial supere el monto establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para la Adjudicación Simplificada).

²⁴ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.	0 puntos
<p>D.1 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere ejecución en obras de saneamiento^{25 26}</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.²⁷</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²⁸, y estar vigente²⁹ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>D.2 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014³⁰.</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 prestación³¹, y estar vigente³² a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>D.3 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo</p>	

²⁵ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

²⁶ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

²⁷ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

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

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

³⁰ Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

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

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

<p>alcance o campo de aplicación considere ejecución en obras de saneamiento^{33 34}</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional³⁵.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³⁶, y estar vigente³⁷ a la fecha de presentación de ofertas.</p>
<p>D.4 Práctica:</p> <p>Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del “Programa Huella Hídrica” (http://www.ana.gob.pe/certificado_azul).</p>
<p>D.5 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere ejecución en obras de saneamiento^{38 39}</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.⁴⁰</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación⁴¹, y estar vigente⁴² a la fecha de presentación de ofertas.</p>

E. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

- ³³ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como “ejecución o construcción de”: obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.
- ³⁴ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.
- ³⁵ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).
- ³⁶ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.
- ³⁷ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.
- ³⁸ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como “ejecución o construcción de”: obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.
- ³⁹ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.
- ⁴⁰ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).
- ⁴¹ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.
- ⁴² Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<p><u>Evaluación:</u></p> <p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 37001:2017).</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 INDECOP) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.⁴³</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación ⁴⁴, y estar vigente ⁴⁵ a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p>(Máximo 2 puntos)⁴⁶</p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 [2] puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 0 puntos</p>
---	---

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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.

⁴³ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

⁴⁴ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

⁴⁵ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

⁴⁶ En este caso, el puntaje del precio es de 93 a 100 puntos; y de 83 a 100 puntos en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 PAGO⁴⁷

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

⁴⁷ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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.

Importante para la Entidad

- Cuando en el expediente de contratación se establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, en lugar del párrafo anterior, deberá considerarse lo siguiente, según corresponda:

“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.”⁴⁸

“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.”⁴⁹

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

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.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos de ejecución de obras que se sujeten a las condiciones establecidas en dicho artículo, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

- *“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse,*

⁴⁸ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

⁴⁹ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

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.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

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

Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]⁵⁰. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].⁵¹

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR

⁵⁰ Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

⁵¹ Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

PORCENTAJE⁵² del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA.

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

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

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

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

“LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el **[CONSIGNAR PORCENTAJE⁵³]** del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA: FIDEICOMISO DE ADELANTOS⁵⁴

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

⁵² De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

⁵³ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

⁵⁴ Cabe precisar que, cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.

para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

ADELANTO DIRECTO

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

ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁵⁵] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

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

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

“La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁵⁶] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por el contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

[INCLUIR⁵⁷ EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASI COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA “GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS”. LA GESTION DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN “VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA” DEL SEACE].

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

⁵⁵ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

⁵⁶ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

⁵⁷ De acuerdo con el numeral 32.2 del artículo 32 de la Ley y el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, esta cláusula es obligatoria.

de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

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

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
3	[INCLUIR OTRAS PENALIDADES, DE SER EL CASO]		

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad⁵⁸:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento

⁵⁸ De conformidad con el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de dicha Directiva.

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

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

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 CONTROVERSIAS⁵⁹

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

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

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

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

Importante para la Entidad

De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 243.4 del artículo 243 del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), es obligatoria. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o menores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00) es facultativa. En tal sentido, según lo previsto en el Anexo N° 2 de la Directiva N° 012-2019-OSCE/CD incluir la siguiente cláusula, según corresponda:

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

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

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

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

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

⁵⁹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

el cumplimiento.

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

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

Incorporar o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales⁶⁰.

⁶⁰ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

CAPÍTULO VI

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

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

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

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

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ⁶¹		Sí	No
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.

⁶¹ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

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,

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ⁶²		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ⁶³		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ⁶⁴		Sí		No
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

⁶² Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

⁶³ Ibídem.

⁶⁴ Ibídem.

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,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN,

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA**
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN,

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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] [%]⁶⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]⁶⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%⁶⁷

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

⁶⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁶⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁶⁷ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

Importante

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

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

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

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV ⁶⁸	
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

⁶⁸ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El 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.*
- *La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV.*

ANEXO N° 7

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento 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 empresa⁶⁹ 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.

⁶⁹ En el artículo 1 del “Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía” se define como “empresa” a las “Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta.”

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁷⁰	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁷¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁷²	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁷³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁷⁴
1										
2										
3										
4										

⁷⁰ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

⁷¹ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

⁷² Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁷³ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

⁷⁴ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁷⁰	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁷¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁷²	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁷³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁷⁴
5										
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°005-2024-MDSJL/CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

TÉRMINOS DE REFERENCIA



CONTRATACIÓN DE LA
EJECUCIÓN DE LA OBRA
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION
DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO EN EL
CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE
DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE
DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN
IGNACIO - DEPARTAMENTO
DE CAJAMARCA"

AGOSTO 2024





TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

1. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso tiene por objetivo la selección de una persona natural o jurídica que se encargue de la **EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".**

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

1.1.2. CODIGO UNICO DE INVERSIONES

2507616

1.1.3. UNIDAD FORMULADORA

CUADRO N°01 – INSTITUCIONALIDAD

Nombre de la Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JOSE DE LOURDES
Sector	GOBIERNOS LOCALES
Pliego	MINISTERIO DE VIVIENDA, COSTRUCCION Y SANEAMIENTO
Nombre	UNIDAD FORMULADORA
Persona Responsable de Formular	EQUIPO FORMULADOR
Dirección U.F.	Jr. Tacna 104
Correo Electrónico U.F.	-
Persona Responsable de U.F.	Arq. Marielisa Córdova García

1.1.4. UNIDAD EJECUTORA

La Unidad Ejecutora es la encargada de llevar a cabo la ejecución física del proyecto, tomando en cuenta costos de inversión más detallados, tomados del Estudio Definitivo. Para este caso se propone ejecutar la obra por la modalidad de Administración Indirecta - Por Contrata, debido que la UE tiene experiencia en contrataciones de este tipo de obras, además cuenta con la capacidad técnica para llevar a cabo un proceso de selección, lo cual garantiza el cumplimiento de las metas a programarse. A continuación, se presenta los responsables de la UE.

CUADRO N°02 – UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)

Nombre de la Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JOSE DE LOURDES
Sector	GOBIERNOS LOCALES





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Pliego	MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO
Dirección	Jr. Tacna 104
Persona Responsable de la U.E.I.	Ing. Edwin Gilberto Toro Requejo
Órgano Responsable	DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

1.1.5. INFORMACION DE VIABILIDAD DEL PIP

CÓDIGO UNICO	2507616	CÓDIGO SNIP	2507616	FECHA DE REGISTRO	18/12/2020
NOMBRE DE LA INVERSIÓN	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERIO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA				
ESTADO DE LA INVERSIÓN	ACTIVO	TIPO DE INVERSIÓN	PROYECTO DE INVERSIÓN	¿SE ENCUENTRA PROGRAMADO EN EL PPI?	SI

I. INSTITUCIONALIDAD	
OPMI	OPMI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSÉ DE LOURDES
UNIDAD FORMULADORA (UF)	UF DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSÉ DE LOURDES
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSÉ DE LOURDES

II. DATOS DE LA FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN			
SITUACIÓN	VIABLE <input checked="" type="checkbox"/>	FECHA DE VIABILIDAD/APROBACIÓN	22/12/2020
LA INVERSIÓN CORRESPONDE A UN DECRETO DE EMERGENCIA	NO	COSTO DE INVERSIÓN VIABLE / APROBADO (\$/)	2,044,946.11
CADENA FUNCIONAL	SANEAMIENTO - SANEAMIENTO - SANEAMIENTO RURAL	BENEFICIARIOS (HABITANTES)	178

1.1.6. ANTECEDENTES DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

- La zona de San Juan de Dios tiene un sistema de agua y alcantarillado existente, siendo afectada por el fenómeno del niño costero del 2017, lo cual ha deteriorado todas las estructuras y perjudicando a la población con el déficit del servicio.
- La Población de la localidad, tiene ingresos económicos insuficientes para adquirir la tubería y reparar el sistema de agua potable y alcantarillado, las cuales han sido dañadas por el fenómeno del niño costero, razón por la cual no se realiza actividades de mejoramiento, además se ha constatado que la tubería de conducción no funciona de manera eficiente ya que existe pérdidas de agua por roturas en la tubería en varios tramos. A demás el agua que se abastece la población no recibe ningún tipo de tratamiento.
- Actualmente, el sistema de abastecimiento de Agua Potable está formado por 01 captación, 01 reservorio. Cabe destacar que el agua llega directamente al reservorio mediante una red de conducción, la cual no se encuentra en las mejores condiciones, y del reservorio se distribuye a la población a través de la red de distribución.
- El sistema de abastecimiento de alcantarillado está formado por red colectora con buzones y 01 PTAR conformado por, cámara de rejillas -desarenador, tanque Imhoff, lecho de secado, filtro biológico y cámara contacto de cloro, la cual no se encuentra en las mejores condiciones.
- El consumo de agua es no apta para el consumo humano, ya que se determinó que la población de la localidad puede estar expuesta a sufrir continuamente de enfermedades gastrointestinales, parasitarias y de la piel.
- Bajo este contexto, las autoridades locales y población involucrada consideraron importante y prioritaria el Mejoramiento Y Ampliación Del Servicio De Agua Potable Y Alcantarillado En El Caserio Puerto San Juan De Dios Del Distrito De San José De Lourdes - Provincia De San Ignacio - Departamento De Cajamarca, el cual permitirá mejorar sus condiciones de vida, por lo que solicitaron la elaboración de estudios técnicos y financiamiento.





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



1.1.7. ALTERNATIVA DEL PROYECTO

Caseríos Puerto San Juan de Dios: Construcción de una captación de agua potable, construcción de un reservorio para almacenamiento de agua, instalación de línea de conducción, red de distribución, conexiones domiciliarias, cámaras rompe presión y válvulas de purga. Construcción de letrinas con sistema de arrastre hidráulico y tratamiento de aguas residuales con biodigestor y pozo de infiltración, además de sistema de alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

1.1.8. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La entidad a través de la Unidad de Gestión Municipal y el Área Técnica Municipal como órgano ejecutor, asumir la responsabilidad de administrar, operar y mantener los servicios de agua potable y saneamiento, asimismo se comprometen a capacitarse para cumplir dicha responsabilidad, y a pagar las cuotas familiares establecidas de acuerdo a los costos de administración, operación y mantenimiento. Este compromiso lo asumieron en una asamblea general, dejando constancia en un acta firmada por los asistentes. Además, será responsabilidad de la UGM, hacer la cobranza mensual a todas las familias beneficiadas del proyecto. De otro lado, las autoridades locales, representada por el alcalde del municipio distrital, se comprometen a cumplir con su rol de vigilancia de la calidad del agua, la supervisión y la fiscalización a la ATM. Asimismo, la Municipalidad Distrital de San José de Lourdes cuenta con la capacidad técnica y financiera para controlar la ejecución del presente proyecto de infraestructura, sin embargo, se sugiere licitar y/o adjudicar públicamente los insumos o servicios a emplear en la obra dentro del marco de la transparencia y rendición de cuentas de las instituciones públicas.

1.2. CARACTERISTICAS GENERALES

1.2.1. UBICACIÓN

Cajamarca es uno de los veinticuatro departamentos que, junto con la provincia constitucional del Callao, conforman la República del Perú. Su capital y ciudad más poblada es la homónima Cajamarca. Está ubicado al Noroeste del país y limita por el Norte con Ecuador, por el Este con el departamento de Amazonas, por el Sur con el departamento de La Libertad y por el Oeste con departamento de Lambayeque y el departamento de Piura. Con 1 341 012 hab. en 2017 es el quinto departamento más poblado por detrás de Lima, Piura, La Libertad y Arequipa y con 41,7 hab/km² es el sexto más densamente poblado, por detrás de Lima, Lambayeque, La Libertad, Piura y departamento de Tumbes.

La provincia de San Ignacio es una de las trece que conforman el departamento de Cajamarca, en el Norte del Perú. Su economía está basada en la agricultura, el comercio, la exportación de café, entre otros. El territorio de la actual provincia es una de las áreas de mayor interrelación regional e integración cultural entre el espacio andino y el amazónico. El relieve es bastante variado y accidentado, por el acentuado contraste entre sus cordilleras, y sus valles y pampas. Tiene una extensión territorial de 4,990.00 km cuadrados. La provincia tiene una población estimada de 130,620 habitantes. Mientras que el distrito de La Coipa, al cual pertenece el proyecto en mención, cuenta con 19,562 habitantes (Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI Perú 2017).

El caserío San Juan de Dios que forma parte, políticamente pertenece al distrito de San José de Lourdes en la jurisdicción de la Provincia de San Ignacio, Departamento de Cajamarca. Las instancias Administrativas, Ejecutivas y Judiciales de las Instituciones del Estado se encuentran



jerárquicamente centralizadas en esta capital del distrito. Tomando como referencia el área involucrada tiene como límites.













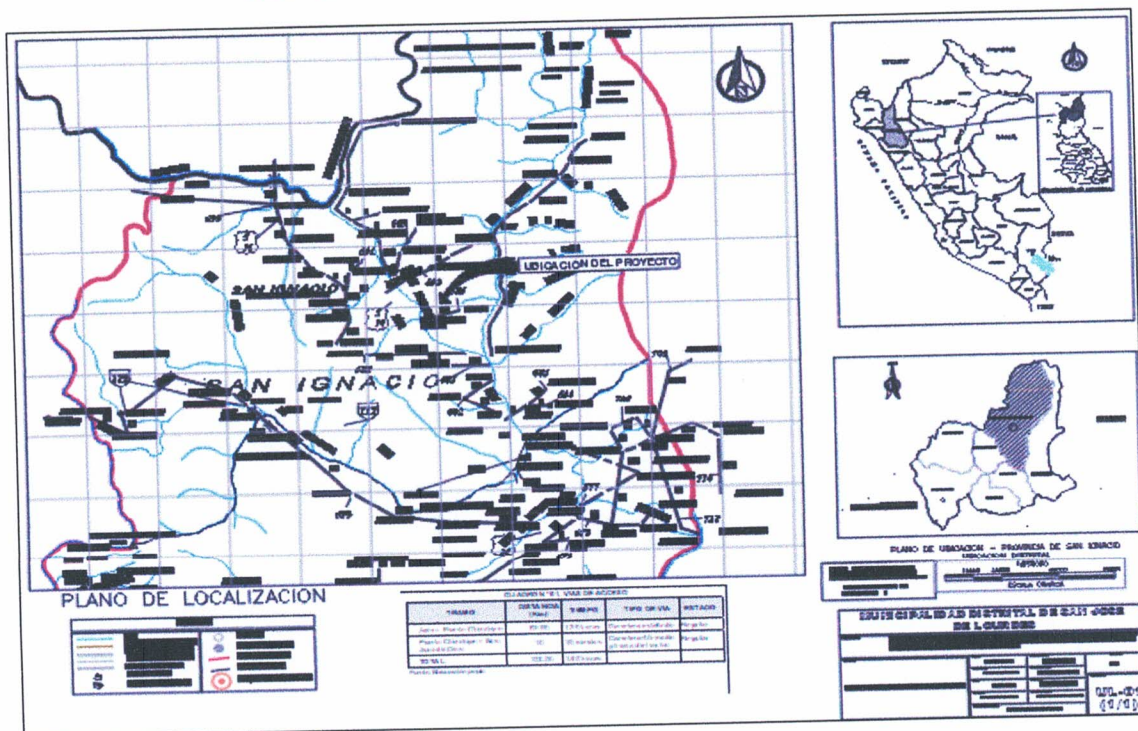
	REGION	:	CAJAMARCA		
	PROVINCIA	:	SAN IGNACIO		
	DISTRITO	:	SAN JOSE DE LOURDES		
	CASERÍO	:	SAN JUAN DE DIOS		
	ALTITUD PROMEDIO	:	1670.66 m.s.n.m.		
	UBIGEO	:			
	• SAN JUAN DE DIOS	:	60906		
	DATUM	:	WORLD	GEODESIC	SYSTEM
	1984(WGS84)	:			
	PROYECCION	:	UNIVERSAL	TRANSVERSAL	MERCATOR
	(UTM)	:			
	SISTEMA DE COORDENADAS	:	PLANAS		
	ZONA GEOGRAFICA	:	17S		
	CUADRICULA	:	M		
	LIMITES	:			
	• NORTE	:	ECUADOR		
	• SUR	:	HUARANGO		
	• ESTE	:	AMAZONAS		
	• OESTE	:	SAN IGNACIO		

GRAFICO 1: LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



1.2.2. VIAS DE ACCESO

El acceso al caserío de PUERTO SAN JUAN DE DIOS, tomando como punto de partida la ciudad de Jaén, se hace de la siguiente manera:

CUADRO N°03: Ruta N°01 – acceso al proyecto desde la ciudad de Jaén

Desde	Hacia	Frecuencia de transporte	Tipo de Vía	DISTANCIA (km)	TIEMPO (h/min)
Jaén	San Ignacio	Diario	Asfaltada	111.00 km	2 horas con 10 min
San Ignacio	Puerto San Juan de Dios	Diario	Afirmado	25.40 km	0h 30min
DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE				136.40 km	2h 40min

Fuente: elaboración propia

1.2.3. CLIMA

Clima Templado moderado muy húmedo, Temperatura de Templado a Cálido, con precipitaciones de Semiseco a Muy Lluvioso, ocasionalmente escasa en otoño e invierno pudiéndose ser estas con estaciones de otoño e invierno secos a abundantes en todo el año. Equivalente Clasificación de Köppen: Cw. Este tipo de clima predomina en la selva o ceja de montaña. Se caracteriza por ser muy húmedo, con precipitaciones como promedio por encima de los 2000 milímetros. Llegando hasta los 6000 milímetros en San Gabán y Coasa. Las temperaturas están como promedio entre los 25°C. Y los 28°C. En su mayor extensión. Por lo general se encuentra entre 1600 a 2500 msnm. Sin embargo, hay algunos poblados entre 500 a 3,000 que pertenecen a este clima. Cubre alrededor de 9.7% del territorio peruano.

1.2.4. TOPOGRAFIA

El área del proyecto presenta un relieve semi-accidentado, con pendientes entre el 10% y 45%. El suelo es franco arcilloso con planicies y con quebradas profundas, esta geografía permite hacer agricultura en esta zona principalmente el lado occidental de la cordillera.

1.2.5. VIVIENDA

Las viviendas están construidas en su mayoría con material de la zona, paredes de adobe y techos con cobertura de calamina en su totalidad, con la arquitectura típica del lugar. En la actualidad estas viviendas cuentan con un sistema de alcantarillado pero que ya se encuentra en malas condiciones y otras viviendas que no cuentan con el servicio.

CUADRO N°04: Tipo de vivienda

Tipo de vivienda	Casa independiente	Vivienda colectiva	Choza o cabaña	TOTAL
Puerto San Juan de Dios	48	0	0	48
Total %	100%	00%	00%	100.00%

Fuente: elaboración propia

Tipo de vivienda	Tapial	Adobe	Quincha	Material Noble	TOTAL
San Juan de Dios	0	95	5	0	100
Total %	00%	100%	00%	00%	100.00%

1.2.6. POBLACION BENEFICIARIA

La población directamente afectada es la perteneciente al Puerto San Juan de Dios, en la zona de estudio con la ejecución de este proyecto se plantea beneficiar a ambos centros poblados en





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



menCIÓN, cabe indicar que la información presentada puede ser corroborada en el ITEM 17 - Padrón de Beneficiarios correspondiente (Población Demandante); como se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO N°05: Distribución de viviendas y densidad poblacional

CALCULO DE DENSIDAD POBLACIONAL		D. VIV (hab/viv)	
AMBITO	VIVENDAS	2.91	POBLACION
PUERTO SAN JUAN DE DIOS	53.00		154

Fuente: elaboración propia

1.2.7. ENFERMEDADES

Para la atención de salud, el caserío Puerto San Juan de Dios; existe sólo un Puesto de Salud que da servicio a los demás lugares en estudio, perteneciente al Ministerio de Salud, la cual se encuentra en la localidad de Frontera de San Francisco si la atención es de gravedad, los pacientes son trasladados al Hospital de Jaén. Las enfermedades más comunes que se presentan en la población de acuerdo a la morbilidad y mortalidad son: las diarreicas, parasitosis, cuya causa fundamental se atribuye al consumo de agua contaminada y falta de higiene.

CUADRO N°06: Enfermedades comunes de la zona

ENFERMEDADES COMUNES
Diarreicas Gastrointestinales
Parasitarias
Infecciones Respiratorias y Agudas
Desnutrición crónica
Odontológicas

Fuente: Establecimiento de Salud PUERTO CHINCHIPE

1.2.8. ACTIVIDADES ECONOMICAS

El sistema de distribución de la población del Caserío, cuya economía es de subsistencia y autoconsumo, la actividad principal que desarrollan en la zona es la agricultura, se dedican al cultivo de maíz, yuca, papa, trigo, entre otros productos de pan llevar, también existe un pequeño porcentaje de la población que se dedica al comercio informal.

De otro lado también existe la actividad pecuaria, produce ganado vacuno para la obtención de la leche produciendo sus derivados, especialmente quesos y quesillos, cuyas ventas algunas veces la realizan en la misma provincia para que de esta forma los pobladores puedan obtener mayores beneficios económicos.

1.2.9. EDUCACION

El nivel de educación en la localidad es nivel primario, lo cual los pobladores tienen que ir a la Provincia de san Ignacio para mayores estudios
La educación y las buenas prácticas de higiene están vinculadas directamente para contribuir a mejorar las condiciones de vida y a disminuir el índice de enfermedades de origen hídrico.

CUADRO N°07: Instituciones Educativas en el Área del Proyecto





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



I.E.	LOCALIDAD	NIVEL	ALUMNOS	DOCENTES	COD. MOD.	COD. LOCAL
16929	PUERTO SAN JUAN DE DIOS	PRIMARIA	15	2	492157	
	PUERTO SAN JUAN DE DIOS	INICAL	7		3959209	

Fuente: ESCALE - Año 2022

1.2.10. POBLACION

La localidad de Puerto San Juan de Dios cuenta con una población total de 154 habitantes, con 53 viviendas y 3 instituciones públicas dicha información se obtuvo realizando una encuesta a cada vivienda de la localidad para determinar todos los habitantes, detallado en el padrón de beneficiarios.

CUADRO RESUMEN VIVIENDAS HABITADAS AÑO 2023	
N° de familias	53
N° de viviendas habitadas	53
N° de viviendas no habitadas	0
N° de Instituciones públicas	1
N° de organizaciones sociales	2
N° Promedio de integrantes por vivienda	2.91 Hab./viv.
Población Total Habitantes	154
N° de viviendas, instituciones Publicas y organizaciones Sociales beneficiadas con el proyecto
Población Beneficiaria	154

1.2.11. INFORMACION DE LOS SERVICIOS

a. Agua

La población se abastece de agua de la quebrada "LOS LLANOS", es decir agua no es potable, por lo que presentan un sistema de tratamiento para el consumo de los pobladores, sus condiciones de salubridad son pésimas y representan un peligro latente para la salud de nuestros paisanos.

b. Disposición de excretas

El sistema de abastecimiento de alcantarillado está formado por red colectora con buzones y 01 PTAR conformado por, cámara de rejillas -desarenador, tanque Imhoff, lecho de secado, filtro biológico y cámara contacto de cloro, la cual se encuentra en malas condiciones y algunas de ellas totalmente colapsadas.

c. Telefonía

En el centro poblado existe cobertura de telefonía celular.

d. Electricidad

En el año 2007 el 67% de viviendas del distrito, no tenía electricidad, y solo un tercio (33%) tiene ese servicio que es básico, pues no solo es útil para alumbrarse en la oscuridad, sino que





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



brinda la posibilidad de emprender actividades económicas cuyos equipos funcionen con electricidad.

e. Internet

Existe cobertura de internet móvil 3G y algunos sectores con cobertura de internet 4G.

f. Radio

La cobertura de radio es en todas las localidades.

1.3. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE

Actualmente, el sistema de abastecimiento de Agua Potable está formado por 01 captación, 01 sedimentado, 01 reservorio. Cabe destacar que el agua llega directamente al reservorio mediante una red de conducción la, misma que se encuentra en muy malas condiciones, y del reservorio se distribuye a la población a través de la red de distribución.

El sistema de abastecimiento de alcantarillado está formado por red colectora con buzones y 01 PTAR conformado por, con una estructura de ingreso y un tanque séptico que no se puede apreciar en su interior ya que se encuentra tapado con tapas de concreto armado muy pesadas el filtro biológico a la actualidad no se encuentra en funcionamiento a causa de la colmatación y colapso por lo que se ha colocado un Bypass Directo con descarga al río Chinchipe.

Para más detalle y la realización de un buen diagnóstico, se realiza una descripción de los sistemas existentes por localidad.

1.3.1. SISTEMA DE AGUA PARA CONSUMO

- Captación Los Llanos

La captación es una estructura de concreto armado que ha sido construida hace mas de 33 años con el programa FONCODES, la misma que a la fecha la estructura se encuentra socavada en sus Cámara de válvulas producto del incremento de la causal del agua y no tener ningún tipo de protección.

- Línea de Conducción

La línea de conducción existente, cuenta con una longitud aproximada de 5,500 ml y una tubería PVC C-10 $\Phi=1"$. En la cual encontramos tramos donde la tubería está a la intemperie y en mal estado propenso a una rotura, también hay zonas donde la tubería está rota y hay presencia de fugas. Además, no cuenta con válvulas de aire lo cual perturban el flujo del agua.



CUADRO N°08: Tubería existente en línea de conducción

DESCRIPCION	DIAMETRO	LONGITUD	MATERIAL	ESTADO FISICO	ESTADO OPERATIVO
LINEA DE CONDUCCION	$\emptyset 1"$	5,500.00 m	PVC	Malo	Regular

Cabe precisar que el diámetro de las tuberías en la línea de conducción existente no cumple con las dimensiones y especificaciones técnicas establecidas en la **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°192-2018-VIVIENDA (Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural)**. Por lo que es necesario la construcción de una línea de conducción nueva de acuerdo a la normativa vigente.



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Además, cabe precisar que por no contar con tratamiento el agua acumula sedimento dentro de la tubería la misma que hace que sea más propenso a obstrucciones y el desabastecimiento de agua de la población.

- Red de Distribución

La línea de distribución tiene una longitud total aproximada de 1,300.35ml y tuberías PVC C-10 de $\Phi=1"$, $\frac{3}{4}"$ y $\frac{1}{2}"$, hay tramos deteriorados y se observa presencia de fugas, la red de tubería viene siendo afectada, también hay tramos de tubería expuesta a la formación de pequeñas quebradas ocasionadas por distintos factores climáticos.

Además, no existe válvulas de control que permita una correcta distribución del

CUADRO N°9: Tubería existente en línea de distribución

DESCRIPCION	DIAMETRO	LONGITUD	MATERIAL	ESTADO FISICO	ESTADO OPERATIVO
RED DE DISTRIBUCION	$\emptyset 1", \frac{3}{4}" \frac{1}{2}"$	1,300.00ml	PVC	Malo	Regular

- Conexiones domiciliarias de agua

A la actualidad las conexiones domiciliarias algunas cuentan con deficiencias y fugas en las piletas a causa de la falta de la reparación de las llaves de control o las piletas de las casas

CUADRO N°10: Resumen servicio de agua potable

LOCALIDAD	N° VIVIENDAS EXISTENTES	N° VIVIENDAS NUEVAS	N° VIVIENDAS PROYECTADAS
Puerto San Juan de Dios	35	-	53

Estas conexiones domiciliarias están formadas por tuberías de PVC $\emptyset 1", \frac{3}{4}", \frac{1}{2}"$, y actualmente se encuentran en mal estado debido a la intervención de la población y la municipalidad, sin embargo, para mejorar su funcionamiento son necesarias algunas actividades de mantenimiento.

- Cámaras Rompe Presión T-06

A la actualidad el sistema cuenta con 03 unidades de Cámaras Rompe Presión T-06, en mal estado lo que concierne a las tapas metálicas debido a la antigüedad, la estructura de concreto se encuentra en un estado de deterioro por la falta de mantenimiento y por haber alcanzado el tiempo de vida útil, por otro lado las válvulas y accesorios se encuentran en muy mal estado por la falta de mantenimiento



ESTRUCTURA	DIAMETRO	CANTIDAD	MATERIAL	ESTADO FISICO	ESTADO OPERATIVO
CRP T-06	$\emptyset 1"$	03	CONCRETO	Malo	Regular

- Válvulas de Purga

A la actualidad el sistema cuenta con 03 unidades de Cámaras Rompe Presión T-06, en mal estado lo que concierne a las tapas metálicas debido a la antigüedad, la estructura de concreto se encuentra en un estado de deterioro por la falta de mantenimiento y por haber alcanzado el tiempo de vida útil, por otro lado, las válvulas y accesorios se encuentran en muy mal estado por la falta de mantenimiento



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



ESTRUCTURA	DIAMETRO	CANTIDAD	MATERIAL	ESTADO FISICO	ESTADO OPERATIVO
CRP T-06	Ø 1",	03	CONCRETO	Malo	Regular

- Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP

A la actualidad el sistema cuenta con 01 estructura en muy mal estado de conservación que cumple la función de filtro lento la misma que cuenta con compuertas cubiertas de oxido, las válvulas de ingreso y de salida no se encuentran operativas además que la estructura presenta fisuras considerables en le muro al a altura del canal de distribución que pone en riesgo el colapso de la misma, se puede apreciar que dicha estructura no se le ha realizado trabajos de mantenimiento, sumado a ello el tiempo de la estructura con una antigüedad de mas de 33 años ha logrado que prácticamente que se inservible.

También se debe de señalar que por la misma falta de mantenimiento la estructura ya no cumple con la función de quitar la turbidez y el color del agua por lo que prácticamente pasa sin ningún tipo de tratamiento hasta el reservorio.

Sumado a ello también el cerco perimétrico se encuentra en mal estado y en partes caído, siendo esta estructura de suma importancia ya que la PTAP se encuentra dentro de terrenos de invernadas en las cuales el ganado vacuno ingresa hasta la estructura u bebe agua que va para el consumo humano.

ESTRUCTURA	DIAMETRO	CANTIDAD	MATERIAL	ESTADO FISICO	ESTADO OPERATIVO
PTAP	-----	01	CONCRETO	Malo	Regular

- Reservorios de concreto.

A la actualidad el sistema cuenta con 02 estructuras en muy mal estado de conservación de los cuales 01 ya no se encuentra en funcionamiento y solo uno a la actualidad se encuentra operativo del cual se abastece la población de Puerto San Juan de Dios del Líquido elemento.

También se debe de señalar que por la misma falta de mantenimiento la se encuentra en estado de deterioro, no cuenta con pintura, cuenta con una caseta de cloración hecha de manera empírica sin ninguna protección en su perímetro llámese pared de madera o malla, además se observa que no se encuentra el sistema de cloración en funcionamiento, en la parte superior existe un recipiente sin ningún tipo de accesorio para el fin de cloración uy además se encuentra vacío.

Sumado a ello se debe de señalar que el reservorio no cuenta con un cerco perimétrico, siendo este de suma importancia ya que la estructura se encuentra dentro de terrenos de invernadas en las cuales el ganado vacuno ingresa hasta la estructura u bebe agua que va para el consumo humano.



ESTRUCTURA	DIAMETRO	CANTIDAD	MATERIAL	ESTADO FISICO	ESTADO OPERATIVO
RESERVORIO	-----	02	CONCRETO	Malo	Regular

GRAFICO 2 CAPTACION DE BARRAJE FIJO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



ESTRUCTURA	CAPTACIÓN		
UBICACION	PUERTO SAN JUAN DE DIOS		
TIPO	QUEBRADA		
CAUDAL Y/O CAPACIDAD	-		
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)			
LARGO - LONGITUD (m)	-		
ANCHO (m)	-		
ALTO (m)	-		
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN	UTM		
DATUM	WGS 1984		
ZONA	17 SUR		
CUADRÍCULA	M		
ESTE (X)	741066.05		
NORTE (Y)	9432954.843		
ELEVACIÓN (Z)	1690.035		
CONDICIÓN ESTRUCTURAL			
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.
APROX. ENTRADA			
DE ENTRADA			
DE SALIDA			
APROX. SALIDA			
CAPTACIÓN	T11	M2	E4
CONDICIÓN HIDRÁULICA:			
FUNCIÓN:			H4
OBSERVACIÓN:			A
La estructura se encuentra deteriorada a causa de la falta de mantenimiento y por haber llegado al cumplimiento de su vida útil			
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL
T1: ENCAUZAMIENTO	M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL	M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO	M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA	M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA	M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO	M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO	M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO
T8: MURO			
T9: ALIVIADERO			
T10: CANAL			
T11: CAPTACIÓN			
T12: RESERVORIO			
T13: PTAP			
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS			
FUNCIÓN		CALIFICACIÓN	
Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO		
R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO		
P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES		
C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES		
A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES		
T: Tratamiento de agua	6. NO SE PUEDE CALIFICAR		
RECOMENDACIONES:			
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que se está proyectando abastecer a 133 familias y la existente no abastece.		ESVIAJE	CALIFICACIÓN
		SENTIDO	3

GRAFICO 3 ESQUEMA DE CRP TIPO 6 EN LÍNEA DE CONDUCCIÓN



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca




IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA				
ESTRUCTURA	CAMARAS Y VALVULAS			
UBICACION	PUERTO SAN JUAN DE DIOS			
TIPO	TIPO 06			
CAUDAL Y/O CAPACIDAD				
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA				
DIÁMETRO (Ø)	1"			
LARGO - LONGITUD (m)	0.60m			
ANCHO (m)	0.60 m			
ALTO (m)	0.70 m			
ENTRADA	Luz (m)			
	Altura (m)			
	Relleno m)			
SALIDA	Luz (m)			
	Altura (m)			
	Relleno (m)			
SISTEMA DE COORDENADAS				
PROYECCIÓN	UTM			
DATUM	WGS 1984			
ZONA	17 SUR			
CUADRÍCULA	M			
ESTE (X)	734436.5435			
NORTE (Y)	9432689.2752			
ELEVACIÓN (Z)	1623.896			
				
CONDICIÓN ESTRUCTURAL				
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.	
APROX. ENTRADA				
DE ENTRADA				
DE SALIDA				
APROX. SALIDA				
RESERVORIO	T14	M1	E4	
CONDICIÓN HIDRÁULICA:		H6		
FUNCIÓN:		T		
OBSERVACIÓN:				
Estructura con fisuras y estructuras metálicas en muy mal estado, además de válvulas y accesorios deteriorados, no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .				
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO		M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL		M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO		M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA		M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA		M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO		M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO		M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO
T8: MURO				
T9: ALIVIADERO				
T10: CANAL				
T11: CAPTACIÓN				
T12: RESERVORIO				
T13: PTAP				
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS				
FUNCIÓN		CALIFICACIÓN		
Q: Drenaje agua de quebrada		1. COLAPSO		
R: Drenaje agua de riego		2. POSIBLE COLAPSO		
P: Drenaje pluvial		3. MALAS CONDICIONES		
C: Drenaje de agua de cocha		4. REGULARES CONDICIONES		
A: Capitación de agua		5. BUENAS CONDICIONES		
T: Tratamiento de agua		6. NO SE PUEDE CALIFICAR		
RECOMENDACIONES:				
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto, y el volumen no se ajusta al requerido para la población beneficiaria.				
ESVIAJE	SENTIDO	CALIFICACIÓN		
		3		

GRAFICO 4 ESQUEMA DE CRP TIPO 6 EN LÍNEA DE CONDUCCIÓN



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA	CAMARAS Y VALVULAS		
UBICACION	PUERTO SAN JUAN DE DIOS		
TIPO	TIPO T-06		
CAUDAL Y/O CAPACIDAD			
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)	1"		
LARGO - LONGITUD (m)	0.60 m		
ANCHO (m)	0.60 m		
ALTO (m)	0.70 m		
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN	UTM		
DATUM	WGS 1984		
ZONA	17 SUR		
CUADRÍCULA	M		
ESTE (X)	733747.4331		
NORTE (Y)	9432305.9547		
ELEVACIÓN (Z)	1430.131		

CONDICIÓN ESTRUCTURAL				CONDICIÓN HIDRÁULICA:	H6
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.	FUNCIÓN:	T
				OBSERVACIÓN:	
APROX. ENTRADA				La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, fisuras en los muros, las tapas metálicas se encuentran oxidadas, las válvulas y accesorios se encuentran en mal estado, además de no contar con un sistema de seguridad en la tapa.	
DE ENTRADA					
DE SALIDA					
APROX. SALIDA					
RESERVORIO	T14	M1	E4		

TIPO DE ESTRUCTURA	MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO	M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL	M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO	M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA	M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA	M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO	M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO	M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO
T8: MURO			
T9: ALIVIADERO			
T10: CANAL			
T11: CAPTACIÓN			
T12: RESERVORIO			
T13: PTAP			
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS			
FUNCIÓN		CALIFICACIÓN	
Q: Drenaje agua de quebrada		1. COLAPSO	
R: Drenaje agua de riego		2. POSIBLE COLAPSO	
P: Drenaje pluvial		3. MALAS CONDICIONES	
C: Drenaje de agua de cocha		4. REGULARES CONDICIONES	
A: Capitación de agua		5. BUENAS CONDICIONES	
T: Tratamiento de agua		6. NO SE PUEDE CALIFICAR	

RECOMENDACIONES:	ESVIAJE	SENTIDO	CALIFICACIÓN
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto, y el volumen no se ajusta al requerido para la población beneficiaria.			3

GRAFICO 5 ESQUEMA DE CRP TIPO 6 EN LÍNEA DE CONDUCCIÓN



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca




IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA						
ESTRUCTURA	VALVULAS DE PURGA					
UBICACION	PUERTO SAN JUAN DE DIOS					
TIPO	VP					
CAUDAL Y/O CAPACIDAD						
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA						
DIÁMETRO (Ø)	1"					
LARGO - LONGITUD (m)	0.60 m					
ANCHO (m)	0.60 m					
ALTO (m)	0.70 m					
ENTRADA	Luz (m)					
	Altura (m)					
	Relleno (m)					
SALIDA	Luz (m)					
	Altura (m)					
	Relleno (m)					
SISTEMA DE COORDENADAS						
PROYECCIÓN						
DATUM						
ZONA						
CUADRÍCULA						
ESTE (X)						
NORTE (Y)						
ELEVACIÓN (Z)						
						
CONDICIÓN ESTRUCTURAL						
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.			
APROX. ENTRADA						
DE ENTRADA						
DE SALIDA						
APROX. SALIDA						
RESERVORIO	T14	M1	E4			
CONDICIÓN HIDRÁULICA:		H5				
FUNCIÓN:		T				
OBSERVACIÓN:						
La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, la caja se encuentra totalmente deteriorada, no cuenta con tapa metálica , no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .						
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA		
T1: ENCAUZAMIENTO		M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO		
T2: DIQUES DE CONTROL		M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN		
T3: ENROCADO		M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN		
T4: RAPIDA		M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL		
T5: CAJA TOMA		M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA		
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO		M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE		
T7: CABEZAL ALERO RECTO		M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO		
T8: MURO						
T9: ALIVIADERO						
T10: CANAL						
T11: CAPTACIÓN						
T12: RESERVORIO						
T13: PTAP						
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS						
RECOMENDACIONES:		FUNCIÓN	CALIFICACIÓN			
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto, y el volumen no se ajusta al requerido para la población beneficiaria.		Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO	ESVIAJE	SENTIDO	CALIFICACIÓN
		R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO			
		P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES			
		C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES			
		A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES			
		T: Tratamiento de agua	6. NO SE PUEDE CALIFICAR			
						3

GRAFICO 6 ESQUEMA DE EXISTENTE



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA	FILTRO LENTO		
UBICACION	PUERTO SAN JUAN DE DIOS		
TIPO	-		
CAUDAL Y/O CAPACIDAD	-		
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)	-		
LARGO - LONGITUD (m)	-		
ANCHO (m)	-		
ALTO (m)	-		
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN	UTM		
DATUM	WGS 1984		
ZONA	17 SUR		
CUADRÍCULA	M		
ESTE (X)	730150.7884		
NORTE (Y)	9431618.4816		
ELEVACIÓN (Z)	681.333		
CONDICIÓN ESTRUCTURAL			
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRUC.
APROX. ENTRADA			
DE ENTRADA			
DE SALIDA			
APROX. SALIDA			
RESERVORIO	T13	M2	E3
CONDICIÓN HIDRÁULICA:		H5	
FUNCIÓN:		T	
OBSERVACIÓN:			
La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, presenta estructuras metálicas tales como compuertas y válvulas en muy mal estado , no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .			
TIPO DE ESTRUCTURA	MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO	M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL	M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO	M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA	M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA	M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO	M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO	M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO
	FUNCIÓN	CALIFICACIÓN	
T8: MURO	Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO	
T9: ALIVIADERO	R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO	
T10: CANAL	P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES	
T11: CAPTACIÓN	C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES	
T12: RESERVORIO	A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES	
T13: PTAP	T: Tratamiento de agua	6. NO SE PUEDE CALIFICAR	
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS			
RECOMENDACIONES:			
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto, y el volumen no se ajusta a los requerido para la población beneficiaria.			ESVIAJE
			SENTIDO
			CALIFICACIÓN
			3



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



GRAFICO 7 ESQUEMA DE RESERVORIOS CIRCULAR EXISTENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA				
ESTRUCTURA	RESERVORIO			
UBICACION	SAN JUAN DE DIOS			
TIPO	APOYADO			
CAUDAL Y/O CAPACIDAD	5.00 m3			
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA				
DIÁMETRO (Ø)	1"			
LARGO - LONGITUD (m)	1,80 m			
ANCHO (m)	1,80 m			
ALTO (m)	1,50 m			
ENTRADA	Luz (m)			
	Altura (m)			
	Relleno (m)			
SALIDA	Luz (m)			
	Altura (m)			
	Relleno (m)			
SISTEMA DE COORDENADAS				
PROYECCIÓN	UTM			
DATUM	WGS 1984			
ZONA	17 SUR			
CUADRÍCULA	M			
ESTE (X)	732440.0923			
NORTE (Y)	9432034.1517			
ELEVACIÓN (Z)	1222.749			
CONDICIÓN ESTRUCTURAL				
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.	
APROX. ENTRADA				
DE ENTRADA				
DE SALIDA				
APROX. SALIDA				
RESERVORIO	T12	M2	E3	
CONDICIÓN HIDRÁULICA:				
FUNCIÓN:			H6	
OBSERVACIÓN:			T	
La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, presenta caja de válvulas, no presenta cerco perimétrico y actualmente se encuentra en desuso, no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA.				
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO		M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL		M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO		M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA		M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA		M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO		M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO		M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO
T8: MURO				
T9: ALIVIADERO				
T10: CANAL				
T11: CAPTACIÓN				
T12: RESERVORIO				
T13: PTAP				
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS				
FUNCIÓN		CALIFICACIÓN		
Q: Drenaje agua de quebrada		1. COLAPSO		
R: Drenaje agua de riego		2. POSIBLE COLAPSO		
P: Drenaje pluvial		3. MALAS CONDICIONES		
C: Drenaje de agua de cocha		4. REGULARES CONDICIONES		
A: Capitación de agua		5. BUENAS CONDICIONES		
T: Tratamiento de agua		6. NO SE PUEDE CALIFICAR		
RECOMENDACIONES:				
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto, y el volumen no se ajusta a los requerido para la población beneficiaria.				ESVIAJE
				SENTIDO
				CALIFICACIÓN
				3



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



GRAFICO 5 ESQUEMA DE RESERVORIO CUADRADO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA	RESERVORIO		
UBICACION	PARTE ALTA		
TIPO	CUADRADO		
CAUDAL Y/O CAPACIDAD	5.00 m3		
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)	-		
LARGO - LONGITUD (m)	-		
ANCHO (m)	-		
ALTO (m)	-		
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN	UTM		
DATUM	WGS 1984		
ZONA	17 SUR		
CUADRÍCULA	M		
ESTE (X)	730104.235		
NORTE (Y)	9431590.235		
ELEVACIÓN (Z)	681.333		

CONDICIÓN ESTRUCTURAL				CONDICIÓN HIDRÁULICA:	H6	
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRUC.	FUNCIÓN:	T	
				OBSERVACIÓN:		
APROX. ENTRADA				La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, presenta caja de válvulas en mal estado, no presenta cerco perimétrico, no presenta sistema de cloración, presenta fisuras e infiltración de agua, no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .		
DE ENTRADA						
DE SALIDA						
APROX. SALIDA						
RESERVORIO	T12	M2	E3			
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA		
T1: ENCAUZAMIENTO	M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO			
T2: DIQUES DE CONTROL	M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN			
T3: ENROCADO	M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN			
T4: RAPIDA	M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL			
T5: CAJA TOMA	M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA			
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO	M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE			
T7: CABEZAL ALERO RECTO	M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO			
		FUNCIÓN	CALIFICACIÓN			
T8: MURO	Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO				
T9: ALIVIADERO	R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO				
T10: CANAL	P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES				
T11: CAPTACIÓN	C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES				
T12: RESERVORIO	A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES				
T13: PTAP	T: Tratamiento de agua	6. NO SE PUEDE CALIFICAR				
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS						
RECOMENDACIONES:						
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto.				ESVIAJE	SENTIDO	CALIFICACIÓN
						3





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



GRAFICO 6 ESQUEMA DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA	CONEXIONES DOMICILIARIA		
UBICACION	SAN JUAN DE DIOS		
TIPO	DOMICILIARIA		
CAUDAL Y/O CAPACIDAD			
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)	-		
LARGO - LONGITUD (m)	-		
ANCHO (m)	-		
ALTO (m)	-		
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN			
DATUM			
ZONA			
CUADRÍCULA			
ESTE (X)			
NORTE (Y)			
ELEVACIÓN (Z)			

CONDICIÓN ESTRUCTURAL				CONDICIÓN HIDRÁULICA:
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.	FUNCIÓN:
				H6
				T
				OBSERVACIÓN:
				La conexiones domiciliarias en muchos casos no cuenta con llaves de control por lo que el agua se desperdicia, no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .
APROX. ENTRADA				
DE ENTRADA				
DE SALIDA				
APROX. SALIDA				
RESERVORIO	T12	M2	E3	

TIPO DE ESTRUCTURA	MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO	M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL	M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO	M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA	M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA	M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO	M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO	M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO
T8: MURO			
T9: ALIVIADERO			
T10: CANAL			
T11: CAPTACIÓN			
T12: RESERVORIO			
T13: PTAP			
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS			

CONDICIÓN ESTRUCTURAL		CONDICIÓN HIDRÁULICA	
CONDICIÓN ESTRUCTURAL	FUNCIÓN	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
1. COLAPSO	Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO	1. COLAPSO
2. POSIBLE COLAPSO	R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO	2. POSIBLE COLAPSO
3. MALAS CONDICIONES	P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES	3. MALAS CONDICIONES
4. REGULARES CONDICIONES	C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES	4. REGULARES CONDICIONES
5. BUENAS CONDICIONES	A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES	5. BUENAS CONDICIONES
6. NO SE PUEDE CALIFICAR	T: Tratamiento de agua	6. NO SE PUEDE CALIFICAR	6. NO SE PUEDE CALIFICAR

RECOMENDACIONES:			
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto.			
ESVIAJE	SENTIDO	CALIFICACIÓN	
		3	



1.3.2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO

1.3.2.1. Sistema de Alcantarillado

- **Redes de Alcantarillado.**

La mayor parte de la población cuenta con un sistema de alcantarillado operativo, se puede apreciar que existe viviendas que no están conectadas al servicio dado el caso que son construcciones que se han realizado de manera posterior a la ejecución del proyecto.

Las redes de alcantarillado son de tubería de PVC UF S-25 con una antigüedad de 13 años tal como se puede apreciar en la placa recordatoria del proyecto.

No presenta colapso de la tubería por lo que se puede concluir que el sistema de redes de alcantarillado se encuentra en buenas condiciones y solamente requiere mantenimiento.

- **Buzones de Concreto.**

En cuanto a los buzones de concreto estos se encuentran operativos y cumplen con la profundidad para su correcto funcionamiento del sistema, en cuanto al cuerpo del buzón no se ha podido apreciar fisuras, en cuanto a las medias cañas aún se encuentran en buen estado y en lo que se refiere a tapas estas se encuentran en buen estado ya que en el lugar no transitan vehículos pesados que pueda afectar la estructura.

Los buzones de acuerdo a la inspección in situ los buzones en su totalidad son de tipo I menores a 2.00 metros y todos son de concreto simple, los cuales en su totalidad están en buenas condiciones

- **Conexiones Domiciliarias.**

En cuanto a las conexiones domiciliarias de alcantarillado se puede apreciar el deterioro de las cajas de desagüe en lo que se refiere a tapas y algunos cuerpos.

Se deberá de considerar dentro del proyecto la ampliación de las redes de alcantarillado con la finalidad de beneficiar a toda la población del caserío puerto San Juan de Dios y para ello se deberá de realizar la ampliación de las redes, construcción de buzones adicionales y nuevas conexiones domiciliarias.



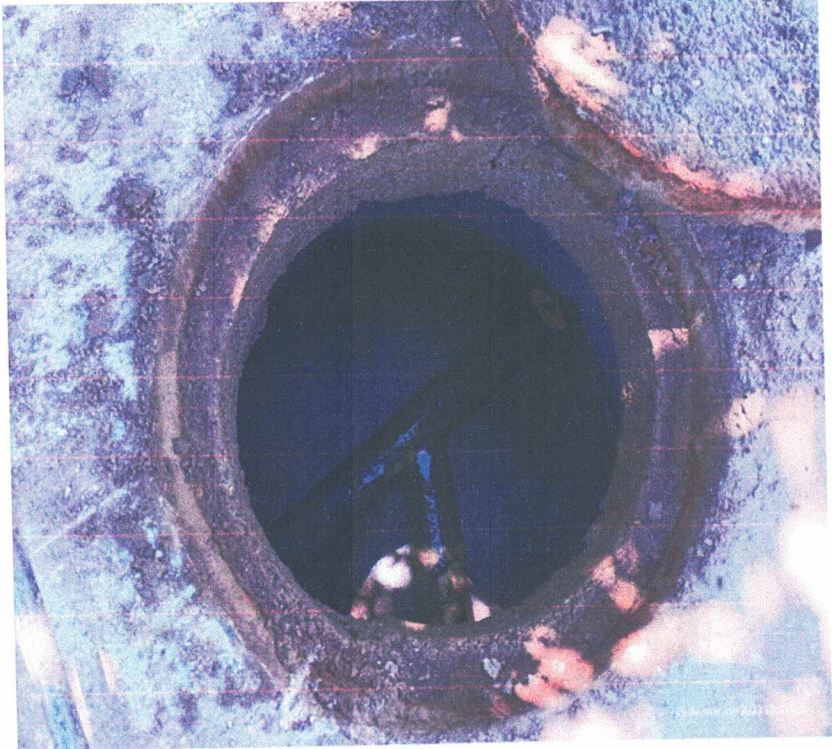


Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



GRAFICO 7 BUZONES DE CONCRETO SIMPLE

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA				
ESTRUCTURA	BUZONES			
UBICACION	PUERTO SAN JUAN DE DIOS			
TIPO	I			
CAUDAL Y/O CAPACIDAD	SEGÚN TRAMO			
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA				
DIÁMETRO (Ø)	-			
LARGO - LONGITUD (m)	-			
ANCHO (m)	-			
ALTO (m)	-			
ENTRADA	Luz (m)			
	Altura (m)			
	Relleno (m)			
SALIDA	Luz (m)			
	Altura (m)			
	Relleno (m)			
SISTEMA DE COORDENADAS				
PROYECCIÓN	UTM			
DATUM	WGS 1984			
ZONA	17 SUR			
CUADRÍCULA	M			
ESTE (X)	729809.911			
NORTE (Y)	9431177.590			
ELEVACIÓN (Z)	570			
				
CONDICIÓN ESTRUCTURAL				
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.	
BUZON TIPO I				
APROX. ENTRADA				
DE ENTRADA				
DE SALIDA				
APROX. SALIDA				
RESERVORIO	T13	M2	E3	
CONDICIÓN HIDRÁULICA:				
FUNCIÓN:			H1	
OBSERVACIÓN:			C	
la estructura se encuentra de REGULAR A MALO estado de conservación por lo que se recomienda su consideración para ser cambiadas en el proyecto ,no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA.				
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO		M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL		M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCAMIENTO		M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA		M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA		M6: MADERA	E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO		M7: GAVION		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO		M8: OTRO		H7: OBSTRUIDO
T8: MURO				
T9: ALIVIADERO				
T10: CANAL				
T11: CAPTACIÓN				
T12: RESERVORIO				
T13: BUZONES				
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS				
FUNCIÓN		CALIFICACIÓN		
Q: Drenaje agua de quebrada		1. COLAPSO		
R: Drenaje agua de riego		2. POSIBLE COLAPSO		
P: Drenaje pluvial		3. MALAS CONDICIONES		
C: Drenaje de agua residual		4. REGULARES CONDICIONES		
A: Capitación de agua		5. BUENAS CONDICIONES		
T: Tratamiento de aguas residuales		6. NO SE PUEDE CALIFICAR		
RECOMENDACIONES:				



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Se recomienda la conservación de la estructura y su posterior mantenimiento.

ESVIAJE

SENTIDO

CALIFICACIÓN

5

GRAFICO 10 CAJA DE CONCRETO SIMPLE DE 12" X 24" MARCO Y TAPA DE CONCRETO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA	CAJA DE DESAGUE		
UBICACION	PUERTO SAN JUAN DE DIOS		
TIPO	I		
CAUDAL Y/O CAPACIDAD	SEGÚN TRAMO		
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)	-		
LARGO - LONGITUD (m)	-		
ANCHO (m)	-		
ALTO (m)	-		
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN	UTM		
DATUM	WGS 1984		
ZONA	17 SUR		
CUADRÍCULA	M		
ESTE (X)	729809.911		
NORTE (Y)	9431177.590		
ELEVACIÓN (Z)	570		
CONDICIÓN ESTRUCTURAL			
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.
BUZON TIPO I			
APROX. ENTRADA			
DE ENTRADA			
DE SALIDA			
APROX. SALIDA			
RESERVORIO	T13	M2	E3
CONDICIÓN HIDRÁULICA:			
FUNCIÓN:			
OBSERVACIÓN:			
la estructura se encuentra en buen estado de conservación y totalmente operativa, cuenta con media caña en buen estado, tapa en buen estado, cuerpo en buen estado, se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .			
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	CONDICIÓN ESTRUCTURAL
T1: ENCAUZAMIENTO		M1: CONCRETO SIMPLE	E1: BUENAS CONDICIONES
T2: DIQUES DE CONTROL		M2: CONCRETO ARMADO	E2: PRESENTA FISURAS
T3: ENROCADO		M4: PIEDRA CON MORTERO	E3: PRESENTA GRIETAS
T4: RÁPIDA		M5: PIEDRA EN SECO	E4: MALAS CONDICIONES
T5: CAJA TOMA		M6: MADERA	E5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO		M7: GAVION	
T7: CABEZAL ALERO RECTO		M8: OTRO	
T8: MURO			
T9: ALIVIADERO			
T10: CANAL			
T11: CAPTACIÓN			
T12: RESERVORIO			
T13: BUZONES			
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS			
		FUNCIÓN	CALIFICACIÓN
		Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO
		R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO
		P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES
		C: Drenaje de agua residual	4. REGULARES CONDICIONES
		A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES
		T: Tratamiento de aguas residuales	6. NO SE PUEDE CALIFICAR
RECOMENDACIONES:			



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto.

ESVIAJE

SENTIDO

CALIFICACIÓN

5

1.3.2.2. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR

El PTAR existente se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas: Este: 729798.9967, Norte: 9431164.3428; consiste.

De la PATR existente se puede determinar que la estructura se encuentra ubicada a la rivera del río Chinchipe ya que no se cuenta con otra área lejos de la rivera debido a que la localidad se ubica en un puerto y por temas de pendiente no existe otro lugar donde poder proyectar otra estructura. Además, se debe de señalar que no es posible la ubicación aguas abajo del río para lograr la pendiente dado el caso que a unos 50 metros de la estructura existente existe un deslizamiento del terreno que se extiende por más de 2 hectáreas lo que haría imposible la construcción de los buzones y la red colectora y aún más la construcción de una PTAR ya que existe el riesgo de colapso de la tubería y la estructura.

De las estructuras existentes se puede determinar que existe una estructura de ingreso tipo cámara de rejas la misma que cuenta con una tapa de concreto la misma que conecta a otra estructura de concreto similar a un tanque séptico se ha verificado y la estructura cuenta con algunas fisuras en los muros, la tubería de ventilación está deteriorada.

El filtro biológico se encuentra colmatado de arena producto de la falta de mantenimiento es por ello que se ha colocado un bypass directo del tanque séptico que desemboca directamente al río sin ningún tipo de tratamiento posterior.

La planta de tratamiento de aguas residuales no cuenta con cerco perimétrico y la población usa parte del área de la PTAR como cortadero de basura y la crianza de animales porcinos.

Por lo que se recomienda considerar una nueva estructura como tanque séptico mejorado con la finalidad de lograr un adecuado tratamiento de las aguas residuales previo al vertimiento al cuerpo receptor y de esta manera evitar la contaminación de las aguas.

También se recomienda la construcción de cerco perimétrico del la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales con la finalidad de evitar el ingreso de animales.

Con el planteamiento de una nueva planta de tratamiento se deberá de buscar lograr el tratamiento adecuado de las aguas residuales y además de evitar la contaminación ambiental ya que no se cuenta con el área para trasladar la PTAR a un lugar más alejado de la localidad por las razones antes expuestas.



CIAL
 DISTRICTAL SAN JOSE DE LOURDES
 ENTE
 MUNICIPIO
 GOTI



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca





T12: RESERVORIO	C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES
T13: PTAR	A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS	T: Tratamiento de aguas residuales	6. NO SE PUEDE CALIFICAR
RECOMENDACIONES:		
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto.		ESVIAJE SENTIDO CALIFICACIÓN
		3

IMAGEN 2: ESTRUCTURA DE PTAR EN MAL ESTADO Y COLMATADA A CAUSA DE LA FALTA DE MANTENIMIENTO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA		PTAR	
UBICACION		PUERTO SAN JUAN DE DIOS	
TIPO		-	
CAUDAL Y/O CAPACIDAD		-	
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)		-	
LARGO – LONGITUD (m)		-	
ANCHO (m)		-	
ALTO (m)		-	
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN		UTM	
DATUM		WGS 1984	
ZONA		17 SUR	
CUADRÍCULA		M	
ESTE (X)		729809.911	
NORTE (Y)		9431177.590	
ELEVACIÓN (Z)		570	

CONDICIÓN ESTRUCTURAL				CONDICIÓN HIDRÁULICA:	H6
ESTRUCTURA				FUNCIÓN:	T
TIPO				OBSERVACIÓN:	
MATERIAL					
CONDIC. ESTRUCT.					
APROX. ENTRADA				La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, presenta caja de válvulas en mal estado, no presenta cerco perimétrico, no presenta sistema de cloración, presenta fisuras e infiltración de agua, no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .	
DE ENTRADA					
DE SALIDA					
APROX. SALIDA					
RESERVORIO					
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL		CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO		M1: CONCRETO SIMPLE		E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL		M2: CONCRETO ARMADO		E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO		M4: PIEDRA CON MORTERO		E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA		M5: PIEDRA EN SECO		E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA		M6: MADERA		E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO		M7: GAVION			H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO		M8: OTRO			H7: OBSTRUIDO
T8: MURO					
FUNCIÓN				CALIFICACIÓN	

					
---	--	--	--	--	--

					
---	--	--	--	--	--



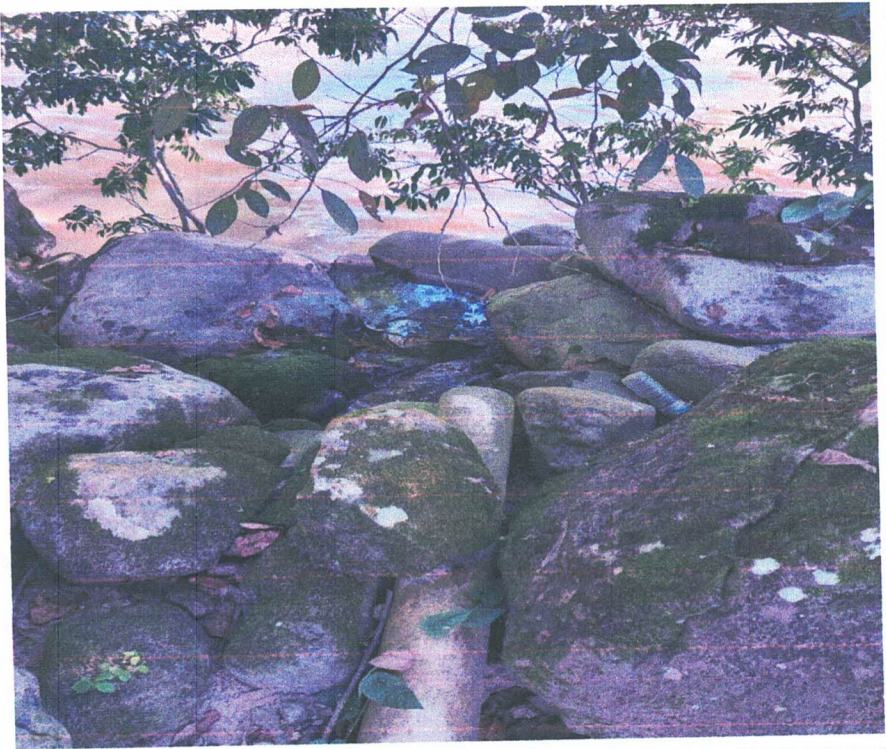
Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



T9: ALIVIADERO	Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO
T10: CANAL	R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO
T11: CAPTACIÓN	P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES
T12: RESERVORIO	C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES
T13: PTAR	A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS	T: Tratamiento de aguas residuales	6. NO SE PUEDE CALIFICAR
RECOMENDACIONES:		
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto.		
ESVIAJE		SENTIDO
		CALIFICACIÓN
		3

IMAGEN 3: AGUAS VERTIDAS DE MANERA DIRECTA AL CUERPO RECEPTOR SIN NINGUN TIPO DE TRATAMIENTO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA		PTAR	
UBICACION		PUERTO SAN JUAN DE DIOS	
TIPO		-	
CAUDAL Y/O CAPACIDAD		-	
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)		-	
LARGO – LONGITUD (m)		-	
ANCHO (m)		-	
ALTO (m)		-	
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN		UTM	
DATUM		WGS 1984	
ZONA		17 SUR	
CUADRÍCULA		M	
ESTE (X)		729809.911	
NORTE (Y)		9431177.590	
ELEVACIÓN (Z)		570	
			
CONDICIÓN ESTRUCTURAL			CONDICIÓN HIDRÁULICA:
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRUC.
OBSERVACIÓN:			
La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, presenta caja de válvulas en mal estado, no presenta cerco perimétrico, no presenta sistema de cloración, presenta fisuras e infiltración de agua, no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .			
TIPO DE ESTRUCTURA		MATERIAL	
CONDICIÓN ESTRUCTURAL		CONDICIÓN HIDRÁULICA	
T1: ENCAUZAMIENTO		M1: CONCRETO SIMPLE	
T2: DIQUES DE CONTROL		M2: CONCRETO ARMADO	
T3: ENROCADO		M4: PIEDRA CON MORTERO	
T4: RAPIDA		M5: PIEDRA EN SECO	
T5: CAJA TOMA		M6: MADERA	
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO		M7: GAVION	
E1: BUENAS CONDICIONES		H1: BUEN ESTADO	
E2: PRESENTA FISURAS		H2: EROSIÓN	
E3: PRESENTA GRIETAS		H3: COLMATACIÓN	
E4: MALAS CONDICIONES		H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL	
E5: COLAPSADA		H5: COLAPSADA	
		H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE	



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



T7: CABEZAL ALERO RECTO	M8: OTRO	H7: OBSTRUIDO
T8: MURO	FUNCIÓN	CALIFICACIÓN
T9: ALIVIADERO	Q: Drenaje agua de quebrada	1. COLAPSO
T10: CANAL	R: Drenaje agua de riego	2. POSIBLE COLAPSO
T11: CAPTACIÓN	P: Drenaje pluvial	3. MALAS CONDICIONES
T12: RESERVORIO	C: Drenaje de agua de cocha	4. REGULARES CONDICIONES
T13: PTAR	A: Capitación de agua	5. BUENAS CONDICIONES
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS	T: Tratamiento de aguas residuales	6. NO SE PUEDE CALIFICAR
RECOMENDACIONES:		
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto.		ESVIAJE
		SENTIDO
		CALIFICACIÓN
		3


1.3.2.3. UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO O SIMILAR

El caserío no cuenta con unidades básicas de saneamiento en lo que se refiere a las viviendas que no están conectadas al sistema de alcantarillado existente por lo que las familias que no cuentan con el servicio han improvisado letrinas de madera o plástico tipo pozos ciegos lo que genera contaminación y malos olores.

Por lo que se recomienda la inclusión de nuevos usuarios ya sea a la red de alcantarillado o a unidades básicas de saneamiento con arrastre hidráulico.

IMAGEN 4: ESTADO ACTUAL DE LETRINAS PROVISIONALES EN PUERTO SAN JUAN DE DIOS

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA			
ESTRUCTURA		POZO CIEGO	
UBICACION		PUERTO SAN JUAN DE DIOS	
TIPO		-	
CAUDAL Y/O CAPACIDAD		-	
CARÁCTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA			
DIÁMETRO (Ø)		-	
LARGO – LONGITUD (m)		-	
ANCHO (m)		-	
ALTO (m)		-	
ENTRADA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno m)		
SALIDA	Luz (m)		
	Altura (m)		
	Relleno (m)		
SISTEMA DE COORDENADAS			
PROYECCIÓN		UTM	
DATUM		WGS 1984	
ZONA		17 SUR	
CUADRÍCULA		M	
ESTE (X)		729809.911	
NORTE (Y)		9431177.590	
ELEVACIÓN (Z)		570	
CONDICIÓN ESTRUCTURAL			
ESTRUCTURA	TIPO	MATERIAL	CONDIC. ESTRU.
APROX. ENTRADA			
DE ENTRADA			
CONDICIÓN HIDRÁULICA:		H6	
FUNCIÓN:		T	
OBSERVACIÓN:			
La estructura tiene una antigüedad mayor a 20 años, presenta caja de válvulas en mal estado, no presenta cerco perimétrico, no presenta sistema de cloración,			


--



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



DE SALIDA				presenta fisuras e infiltración de agua, no se ajusta a las opciones tecnológicas recomendadas de la RM-192-2018-VIVIENDA .
APROX. SALIDA				
RESERVORIO	T12	M8	E4	
TIPO DE ESTRUCTURA	MATERIAL		CONDICIÓN ESTRUCTURAL	CONDICIÓN HIDRÁULICA
T1: ENCAUZAMIENTO	M1: CONCRETO SIMPLE		E1: BUENAS CONDICIONES	H1: BUEN ESTADO
T2: DIQUES DE CONTROL	M2: CONCRETO ARMADO		E2: PRESENTA FISURAS	H2: EROSIÓN
T3: ENROCADO	M4: PIEDRA CON MORTERO		E3: PRESENTA GRIETAS	H3: COLMATACIÓN
T4: RAPIDA	M5: PIEDRA EN SECO		E4: MALAS CONDICIONES	H4: SEDIMENTACIÓN PARCIAL
T5: CAJA TOMA	M6: MADERA		E5: COLAPSADA	H5: COLAPSADA
T6: CABEZAL ALERO INCLINADO	M7: GAVION			H6: CAPACIDAD INSUFICIENTE
T7: CABEZAL ALERO RECTO	M8: OTRO			H7: OBSTRUIDO
T8: MURO	FUNCIÓN		CALIFICACIÓN	
T9: ALIVIADERO	Q: Drenaje agua de quebrada		1. COLAPSO	
T10: CANAL	R: Drenaje agua de riego		2. POSIBLE COLAPSO	
T11: CAPTACIÓN	P: Drenaje pluvial		3. MALAS CONDICIONES	
T12: RESERVORIO	C: Drenaje de agua de cocha		4. REGULARES CONDICIONES	
T13: POZOS CIEGOS	A: Capitación de agua		5. BUENAS CONDICIONES	
T14: CÁMARAS Y/O VÁLVULAS	T: Disposición de Excretas		6. NO SE PUEDE CALIFICAR	
RECOMENDACIONES:				
Se recomienda la construcción de una estructura nueva, puesto que rehabilitación de la estructura no garantiza el funcionamiento de la misma durante el periodo de diseño del nuevo proyecto.			ESVIAJE	SENTIDO
				CALIFICACIÓN
				3

5: ESTADO ACTUAL DE LETRINAS PROVISIONALES EN PUERTO SAN JUAN DE DIOS

➤ CONCLUSIONES.

- De las estructuras de agua tales como captación, filtro lento reservorios en su totalidad requieren ser renovadas ya que muestran fisuras, erosión y colmatación considerable.
- De las estructuras hidráulicas en la línea de conducción llámese CRP T-07 y válvulas de purga, tal como se sustenta en las imágenes esta se encuentran en muy mal estado en sus partes de concreto, tapas metálicas y accesorios por lo que se deberá de considerar nuevas estructuras de acuerdo al diseño.
- Las estructuras del sistema de alcantarillado se ha observado que los buzones aún se conservan en buenas condiciones por lo que se necesita realizar un mantenimiento.
- En cuanto a las redes de alcantarillado se conservara las redes existentes ya que se encuentran dentro del periodo de la vida útil además son de tubería de PVC UF S-25 DE 160mm, pero se debe de indicar que se plantea como alternativa el cambio de tubería desde el Buzón N°05 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales por tubería de PVC UF S-25 de 200mm ya que es el tramo donde recibe toda la red colectora y existe un área de expansión de la población tanto hacia la parte alta como en la zona donde se encuentra la institución educativa.
- En cuanto a las cajas de desagüe en su mayoría se encuentran en mal estado de conservación las partes de los cuerpos y las tapas por lo que es necesario considerar el cambio en su totalidad.





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio – Departamento Cajamarca



- Se ha podido determinar que existen viviendas que no están conectadas a las redes de alcantarillado por lo que es necesario una ampliación del servicio.
- De acuerdo a la inspección realizada para determinar el estado situacional de las estructuras de agua y saneamiento se ha podido determinar que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales no está cumpliendo su función de manera adecuada por lo que se ha colocado un bypass de va desde una estructura similar a un tanque séptico directo al río.
- Se ha verificado cajas en estado de deterioro por lo que se recomendaría la construcción de una nueva planta que cumpla con la función de tratamiento del agua previa a ser vertida al cuerpo receptor.
- Se puede verificar que no existe un área donde se pueda proyectar una planta de tratamiento a una distancia mayor de la población ya que existe zonas de derrumbes próximas a la estructura que se extiende por más de 300 metros en las cuales no es posible la instalación de tubería y menos la proyección de alguna estructura, es por ello que se recomienda la construcción de un tanque séptico mejorado con la finalidad de evitar la contaminación ambiental y lograr un correcto tratamiento de las aguas servidas.

➤ RECOMENDACIONES.

- Se recomienda al consultor tomar las consideraciones descritas para el diseño del proyecto de inversión.
- A la entidad seguir los trámites correspondientes.

1.4. CAPACIDAD OPERATIVA DEL PRESTADOR.

La Municipalidad distrital de San José de Lourdes mediante **Acuerdo de Consejo N°011-2021-MDSJL**, aprueba el proyecto de ordenanza municipal de creación de la Unidad de Gestión Municipal (UGM) de la Municipalidad distrital de San José de Lourdes, para la prestación de los Servicios de agua y saneamiento en el ámbito Urbano y en los Centros poblados del ámbito Rural del Distrito de San José de Lourdes.

Por lo que en la actualidad cuenta con una Unidad de Gestión Municipal (UGM) en condiciones para garantizar la Administración, Operación y Mantenimiento de los sistemas de Saneamiento.

La UGM de la Municipalidad distrital de San José de Lourdes será responsable de coordinar con la población beneficiaria, a realizar todos los trabajos de Administración, operación y mantenimiento del proyecto; para garantizar que la obra funcione correctamente durante el tiempo de vida útil.

Siendo que esta está en proceso de implementación, actualmente cuenta con los Siguiende materiales:



Lista de Materiales e Insumos



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



MATERIALES	INSUMOS
Equipo de computo	10 litros de Cloro
impresora	20 pastillas DPD
mesa	
sillas	
Armarios	
Kit de herramientas básicas	
Comparador de Cloro	
Cono sedimentador	
turbidímetro	
Varilla desatorador de buzones	
motocicleta	
Útiles de oficina	

1.4.1. CUOTA PROMEDIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO COMPARADO CON LA CAPACIDAD DE PAGO DE LOS USUARIOS

De acuerdo con los cálculos en el **INFORME N°001-2023/PAS/C/SRO**, emitido por el ingeniero consultor del proyecto de fecha 20/04/2023, el costo de administración, operación y mantenimiento mensual es: **S/27.10 veintisiete con 10/100 soles, por beneficiario para el servicio de agua potable y saneamiento**, la misma que no requerirá subsidio ya que su capacidad es superior a la cuota calculada.

OPERACIÓN DEL SAP	4,558.0
--------------------------	----------------

Cloración del sistema de agua		958.0															
Materiales / Insumos necesarios /Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		168.0	Cuota familiar
Cloro (hipoclorito de calcio), 65%, Kg.	kg	14.00	1.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		450.0	Cuota familiar
Comparador de Cloro de disco	comparador	450.00	1.0													240.0	Cuota familiar
Pastillas DPD	blister	4.00	5.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Formato Reporte cloro residual	Talonario x 200 hojas	25.00	1.0	x				x						x		100.0	Cuota familiar
																0.0	
																0.0	

Análisis de agua		0.0															
Materiales / Insumos necesarios /Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
																0.0	
Análisis de agua microbiológico y parasitológico	análisis	200.00	2.0													0.0	
Análisis de agua para calidad organoléptica y metales pesados	análisis	200.00	2.0													0.0	
Análisis de agua para elementos inorganicos	análisis	200.00	0.0													0.0	

Pago de operador (Responsable del área operación y mantenimiento)		3,600.0															
Materiales / Insumos necesarios /Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Pago de operador (será asumido por el responsable del área operativa)	mes	300.00	1.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,600.0	Cuota familiar

Aril Ingenieros Consultores y
Compañía Generalista S.A.C.
Lic. Adm. Ojeda Sánchez Rodas
C.I.D. 39616
GERENTE GENERAL

Ing. Leonard Meléndez Pello
REG. C.I.R. N° 217433
JEFE DE PROYECTO





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Pago de electricidad

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Servicio de luz	mes	400.00														0.0	
																0.0	
																0.0	
																0.0	

Combustible

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Gasolina / petróleo	galón	14.00														0.0	

Instalación de equipo de cloración

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Pago de mano de obra calificada	global	0.0	2.0													0.0	
																0.0	
																0.0	
																0.0	
																0.0	
																0.0	

Instalación de micro medidores

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Pago de mano de obra calificada	global	50.00	1.0													0.0	
																0.0	
																0.0	
																0.0	

Avila Ingenieros Consultores y
Contratistas Generales S.A.C.
Lic. Adm. Olga Sánchez Rodas
C.I.D. 260006
GERENTE GENERAL

Ing. Leonard Mendoza Pello
REG. CIP. N° 217459
JEFE DE PROYECTO





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Resumen	Mantenimiento
Captación	0
Línea de conducción	0
Cámaras Rompe Presión 6	0
Reservorio	0
Equipo de cloración	0
Tuberías Línea de Aducción y Red de Distribución	0
Cámara Rompe Presión tipo 7	0

MANTENIMIENTO DEL SAP

504.0

Limpieza y desinfección del sistema de agua

304.0

Sistema de agua		304.0	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento	
Materiales / Insumos necesarios /Servicios		Unidad	Costo unitario Referencial		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Materiales para la limpieza																	169.5	
Palana	palana	35.0	1.0							X							35.0	Cuota familiar
Barreta	barreta	70.0	1.0							X							70.0	Cuota familiar
Pico	pico	25.0	1.0							X							25.0	Cuota familiar
Escobilla de nylon	escobilla	4.5	1.0							X							4.5	Cuota familiar
Escoba de cerda de nylon	escoba	12.0	1.0							X							12.0	Cuota familiar
Malla de pescar (1m2)	m2	8.0	1.0							X							8.0	Cuota familiar
Balde, 20 lt.	balde	8.0	1.0							X							8.0	Cuota familiar
Balde, graduado, 4 Lt.	balde	7.0	1.0							X							7.0	Cuota familiar
																	0.0	
																	0.0	
																	0.0	
Materiales para la desinfección																	134.5	
Equipo de protección personal	equipo	80.0	1.0							X							80.0	Cuota familiar
Cloro (hipoclorito de calcio), 65% Kg.	kg	18.0	1.0							X							18.0	Cuota familiar
Balde, 20 Lt.	balde	8.0	1.0							X							8.0	Cuota familiar
Jarra, 1 Lt.	jarra	7.0	1.0							X							7.0	Cuota familiar
Cuchara	cuchara	1.5	1.0							X							1.5	Cuota familiar
Mochila (para llevar materiales)	mochila	20.0	1.0							X							20.0	Cuota familiar
																	0.0	
																	0.0	
																	0.0	
																	0.0	
																	0.0	

Ing. Leonor Mendoza Tello
REG. C.A. N° 217455
JEFE DE PROYECTO





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Pintado de estructuras y tapas de inspección, resane de fisuras y rajaduras

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Esmalte para infraestructura, 1 Gl.	galón	50.0	0.0													0.0	
Esmalte anticorrosivo, azul, 1/4 Gl.	galón	14.0	0.0													0.0	
Esmalte anticorrosivo, verde, 1/4 Gl.	galón	14.0	0.0													0.0	
Esmalte anticorrosivo, rojo, 1/4 Gl.	galón	14.0	0.0													0.0	
Esmalte anticorrosivo, negro, 1/4 Gl.	galón	14.0	0.0													0.0	
Thinner, 1 Lt.	litro	5.0	0.0													0.0	
Thinner, 4 Lt.	litro	18.0	0.0													0.0	
Brocha mediana	brocha	10.0	0.0													0.0	
Brocha grande	brocha	26.0	0.0													0.0	
Pilego de lla	pliego	2.5	0.0													0.0	
Agregados	carretilla	23.0	0.0													0.0	
Cemento	bolsa	23.5	0.0													0.0	
Operario (día)	jornal	60.0	0.0													0.0	
Maestro pintor + ayudante (1 días)	jornal	70.0	0.0													0.0	
																0.0	
																0.0	

Protección de la infraestructura (cercos perimétricos)

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Poste de madera 3" x 2m.	und	10.0	0.0													0.0	
Alambre de púas, rollo por 200 m	rollo	45.0	0.0													0.0	
Grapas para alambre de púas	kg	6.0	0.0													0.0	
Mano de obra	jornal	35.0	0.0													0.0	
																0.0	
																0.0	

Ing. Leonard Mendoza Tello
REG. CIP N° 217459
JEFE DE PROYECTO

Aril Ingenieros Consultores y
Contratistas Genios S.A.C.
Lic. Adm. Olga Sanchez Rodas
CLAD 29006
GERENTE GENERAL

Revestimiento interno del reservorio con cerámico

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Cerámico para piscina (para tanque de 5 m ³ , en promedio).	global	1,200.0	0.0													0.0	
Mano de obra calificada (maestro y operario)	día	800.0	0.0													0.0	
																0.0	
																0.0	

Mantenimiento de micro medidores

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Mantenimiento preventivo (limpieza externa de caja de medidor y revisión de funcionamiento)	jornal	30.0														0.0	
Mantenimiento correctivo en ente especializado	und	50.0														0.0	
																0.0	
																0.0	

Mantenimiento de bisagras

200.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Aceite de máquina de 3 tiempos x 250 ml	und	5.0	20.0	x								x				200.0	Cuota familiar
																0.0	
																0.0	

Aril Ingenieros Consultores y
Contratistas Genios S.A.C.
Lic. Adm. Olga Sanchez Rodas
CLAD 29006
GERENTE GENERAL

Ing. Leonard Mendoza Tello
REG. CIP N° 217459
JEFE DE PROYECTO



Mantenimiento del sistema de eliminación de excretas

0.0

[illegible]

Mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales y/o PTAP

0.0

[illegible]

Mantenimiento de redes y buzones del sistema de alcantarillado

[illegible]

**Arit Ingenieros Consultores y
Contratistas Generales S.A.C.**
Lic. Adm. Olga Sanchez Rodas
CLAP 29006
GERENTE GENERAL

Ing. Leonard Mendoza Tello
REG. CIP. Nº 217459
EST. DE PROYECTO

Insumos y herramientas para mantenimiento

0.0

0.0

[illegible]

**Ariz Ingenieros Consultores y
Contratistas Generales S.A.C**

Lic. Adm. Olga Sánchez Rodas
CLAD 29086
GERENTE GENERAL

Ing. Leonard Mendoza Tellez
REG. CIR. N° 267455
EST. DE PROYECTO





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



ADMINISTRACION

6,900.0

Gastos Administrativos - UGM

6,103.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Pago Gerente de UGM - Área Comercial	mes	500.0	1.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6,000.0	Cuota familiar
Pago responsable Área de operación	mes	0.0	1.0													0.0	
Libro de Actas UGM 400 hojas	libro	15.0	1.0	x												15.0	Cuota familiar
Impresión de documentos	hoja	0.2	300.0	x												60.0	Cuota familiar
Cuaderno de visitas 100 hojas	cuaderno	5.0	2.0	x												10.0	Cuota familiar
Gastos de representación	persona/día	50.0	1.0													0.0	
Papelotes	hoja	0.5	3.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	18.0	Cuota familiar

Reuniones diversas

0.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Libro de Actas de 200 hojas	libro	15.0														0.0	
Libro/Cuaderno de inventario	libro	4.5														0.0	
Libro Padrón de usuarios	libro	15.0														0.0	
Avisos radiales, televisión	aviso	20.0														0.0	
																0.0	
																0.0	
																0.0	

Asistencia a capacitaciones del personal UGM

210.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Pasajes personal UGM	ida/vuelta	40.0	1.0	x					x						x	120.0	Cuota familiar
Alimentación (desayuno, almuerzo y cena)	día	30.0	1.0	x					x						x	90.0	Cuota familiar
																0.0	
																0.0	
																0.0	



Ing. Leonard Mendoza Tello
REG. CIP. N° 217453
JEFE DE PROYECTO



Asesoría Ingenieros Consultores y
Contratistas Generales S.A.C.
Lic. Adm. Olga Sánchez Rodas
CLAD 24406
GERENTE GENERAL

Gestiones y Coordinaciones

12.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Elaboración e impresión de documentos	hoja	0.0	100.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12.0	Cuota familiar
Fotocopias del cargo	hoja	0.1	0.0													0.0	
Pasajes directivos	ida/vuelta	20.0														0.0	
Alimentación (desayuno, almuerzo y cena)	día	18.0														0.0	
																0.0	
																0.0	

Cobro de Cuota Familiar

340.0

Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Recibos de Ingresos/pago (talones de 100 recibos) millar	talónario	20.0	1.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	240.0	Cuota familiar
Recibos de egresos (talónario de 100) millar	talónario	15.0	2.0	x												60.0	Cuota familiar
Repartidor de recibos	día	30.0														0.0	
Libro de Caja	libro	20.0	1.0	x												20.0	Cuota familiar
Libro de Control de Recuados	libro	20.0	1.0	x												20.0	Cuota familiar
Pago por cobranza de cuota familiar (Puede delegarse al operador)	día	50.0	1.0													0.0	
																0.0	
																0.0	

Legalización de libros

150.0

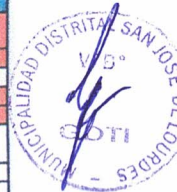
Materiales / Insumos necesarios / Servicios	Unidad	Costo unitario Referencial	Cantidad necesaria por mes	Meses												Costo total por año	Fuente de financiamiento
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Legalización de Libros	UND	50.0	3.0	x												150.0	Cuota familiar
																0.0	
																0.0	
																0.0	



Ing. Leonard Mendoza Tello
REG. CIP. N° 217453
JEFE DE PROYECTO



Asesoría Ingenieros Consultores y
Contratistas Generales S.A.C.
Lic. Adm. Olga Sánchez Rodas
CLAD 24406
GERENTE GENERAL



[illegible][illegible]

Ing. Leonard A. ...
REG. CIP. Nº 217455
DE PROYECTO

AICCO Ariz Ingenieros Consultores y
Contratistas Generales S.A.C.

Lic. Adm. Olga Sánchez Rodas
CLAB 29006
GERENTE GENERAL

PLAN OPERATIVO ANUAL DE LA UGM MDSJL - 2023

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO, REGIÓN CAJAMARCA".

OBJETIVO GENERAL			Mejorar la salud de la población a través de la adecuada gestión, administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento.															
PARTIDA	ACTIVIDADES/TAREAS	Frecuencia Cada cuanto tiempo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	RESPONSABLE	MONTO TOTAL (\$.)	Costos de actividades financiadas con "Cuota Familiar"	Costos de actividades financiadas con otros ingresos
1	Operación														ÁREA OPERATIVA	4,558.00	4,558.00	0.00
1.1	Cloración del sistema de agua	Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ÁREA OPERATIVA	958.00	958	0.00
1.2	Análisis de agua	Anual													GERENCIA UGM	0.00	0	0.00
1.3	Pago de operador (Responsable del área operación y mantenimiento)	Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	GERENCIA UGM	3,600.00	3600	0.00
1.4	Pago de electricidad															0.00	0	0.00
1.5	Combustible														ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
1.6	Instalación de equipo de cloración	Anual														0.00	0	0.00
1.7	Instalación de micro medidores															2,732.50	2,732.50	0.00
2	Mantenimiento														ÁREA OPERATIVA	304.00	304	0.00
2.1	Limpieza y desinfección del sistema de agua	Trimestral			x				x				x		ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
2.2	Pintado de estructuras y tapas de inspección, resane de fisuras y rajaduras	Anual													ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
2.3	Protección de la infraestructura (cercos perimétricos)	Anual													ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
2.4	Revestimiento interno del reservorio con cerámico	Anual													ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
2.5	Mantenimiento de micro medidores														ÁREA OPERATIVA	200.00	200	0.00
2.6	Mantenimiento de bisagras	Trimestral			x				x						ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
2.7	Mantenimiento del sistema de eliminación de excretas	Semestral													ÁREA OPERATIVA	1,500.00	1500	0.00
2.8	Mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales y/o PTAP	Semestral													ÁREA OPERATIVA	520.00	520	0.00
2.9	Mantenimiento de redes y buzones del sistema de alcantarillado	Semestral													ÁREA OPERATIVA	208.50	208.5	0.00
2.10	Insumos	Anual	x												ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
2.11	Herramientas	Anual													ÁREA OPERATIVA	0.00		





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



3	Administración																	6,900.00	6,900.00	0.00
3.1	Gastos Administrativos -UGM	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		GERENCIA UGM	6,103.00	6103	0.00
3.2	Reuniones diversas																	0.00	0	0.00
3.3	Asistencia a capacitaciones del personal UGM	Trimestral	X			X				X				X			PERSONAL -UGM	210.00	210	0.00
3.4	Gestiones y Coordinaciones	Trimestral															GERENCIA UGM	12.00	12	0.00
3.5	Cobro de Cuota Familiar	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ÁREA COMERCIAL	340.00	340	0.00
3.6	Legalización de libros	Semestral	X						X								GERENCIA UGM	150.00	150	0.00
3.7	Pago de Licencia de derecho de uso de agua ante la ANA	Anual													X		GERENCIA UGM	85.00	85	0.00
3.8	Compra de útiles de oficina	Anual			X												GERENCIA UGM	0.00	0	0.00
4	Reposición equipos																	0.00	0.00	0.00
4.2	Accesorios	Anual															ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
4.3	Equipos	Anual															ÁREA OPERATIVA	0.00	0	0.00
TOTAL																		14,190.5	14,190.5	0.0



Ing. Leonard Meléndez Tello
REG. CIP. N° 817455
JEFE DE PROYECTO

Art. Ingeniero Consultores y
Contratistas Generales S.A.C.
Ing. Adm. Olayo Sánchez Rodas
CLAVO S.0000
GERENTE GENERAL



NA	48	Número total de Usuarios
NE	0	Número de usuarios exonerados
AA	0	Número total de usuarios atrasados
PCA	0	Promedio de cuotas atrasadas
FIP	0.0%	Factor por Incumplimiento de pago
CO	S/. 4,558.00	Costo anual de las actividades de operación
CM	S/. 2,732.50	Costo anual de las actividades de mantenimiento
CA	S/. 6,900.00	Costo anual de las actividades de administración
CR	S/. 0.00	Costo anual de las actividades de reposición
RR	S/. 1,419.05	Reserva anual para rehabilitaciones menores $(0.10 \times (CO+CM+CA+CR))$
PA	S/. 15,609.55	Presupuesto Anual $(PA=CO+CM+CA+CR+RR)$



CF S/. 27.10 Cuota familiar Agua y Saneamiento.

Fuente: Informe Capacidad de pago.

Cuadro N°03. Comparación de la cuota familiar con la capacidad de pago promedio.

COSTO UNITARIO	Cuota familiar (S/)	Capacidad de pago (S/)	Requiere subsidio (SI/NO)
Agua Potable y disposición sanitaria de excretas	27.10	30.00	NO

Fuente: Informe Capacidad de pago.



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio – Departamento Cajamarca



1.5. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO

1.5.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA

DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA			
060904 DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES			
CODIGO	CACERÍO	REGION NATURAL (según piso altitudinal)	ALTITUD (m.s.n.m.)
0061	PUERTO SAN JUAN DE DIOS	YUNGA FLUVIAL	532.00

FUENTE: INEI – DIRECTORIO NACIONAL DE CENTROS POBLADOS – TOMO 2

Se concluye de lo revisado en el directorio nacional de centros poblados, las regiones naturales de Yunga Fluvial forman parte de la región CEJA DE MONTAÑA, por lo que para el presente estudio se considerará la dotación para una región SELVA.

1.5.2. POBLACIÓN ACTUAL

La población actual se obtuvo tomando como base el empadronamiento de beneficiarios elaborado para el presente proyecto. Véase anexo Padrón de beneficiarios. La población directamente afectada es la perteneciente al caserío, en la zona de estudio con la ejecución de este proyecto se plantea beneficiar al caserío San Juan de Dios, tal como se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO N°11: Número de habitantes del caserío

Caserío	N° de Viviendas	N° de Habitantes
Puerto San Juan de Dios	53	154
TOTAL	53	154

Fuente: Elaboración Propia

1.5.3. DENSIDAD POBLACIONAL

De acuerdo a la zona de influencia del proyecto, los habitantes se concentran en lotes de vivienda, considerados en este caso como un usuario beneficiado con la instalación de las unidades básicas de saneamiento, de modo que, para calcular la densidad de habitantes por vivienda se ha calculado dividiendo el total de habitantes por centro poblado entre el número de viviendas en cada una de ellas según lo registrado en el padrón de beneficiarios.



CUADRO N°12: Promedio de habitantes por vivienda

Centro Poblado	N° de Habitantes	N° de Viviendas	Densidad Poblacional
Puerto San Juan de Dios	154	53	2.91
TOTAL	154	53	

Fuente: Elaboración Propia

1.5.4. TASA DE CRECIMIENTO

Para el cálculo de la tasa de crecimiento a usar para la proyección de la población futura con el periodo de diseño se ha tenido en consideración la población censada TOTAL en la ZONA URBANA Y RURAL, con la finalidad de tener una estadística más representativa.



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION (DISTRITO ZONA RURAL)			
Censos	Población	Tasa Intercensal	
Población Según INEI, Año 2007	17,156	-1.19%	Lineal
Población Según INEI, Año 2017	14,305	-1.29%	Geométrica
Tasa de crecimiento adoptada	-	-1.19%	
Fuente: INEI - CENSOS NACIONALES			
Tasa de Crecimiento Seleccionada =		0.00%	

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas-
RESULTADOS DEFINITIVOS-CAJAMARCA-TOMO I

1.5.5. PARÁMETROS DE DISEÑO

PARAMETROS DE DISEÑO PARA SISTEMA DE AGUA POTABLE	
Proyecto:	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERÍO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2507616
Lugar:	LOC.: PUERTO SAN JUAN DE DIOS; DIST.: SAN JOSE DE LOURDES; PROV.: SAN IGNACIO; REGION: CAJAMARCA
Proyectista:	ARIT INGENIEROS CONSULTORES Y CONTRATISTAS GENERALES SAC
Fecha:	MARZO, 2023
RESOLUCION MINISTERIAL N°192 - 2018 - VIVIENDA (16 MAYO 2018)	
LOCALIDAD:	PUERTO SAN JUAN DE DIOS
SECTOR:	-
DISTRITO:	SAN JOSE DE LOURDES
PROVINCIA:	SAN IGNACIO
REGIÓN:	CAJAMARCA
QUEBRADA: "Los Llanos"	
CAUDAL ANA:	24,282.73 m3/año l/s



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Resolución Administrativa N° 0005-2022-ANA-AAA.M-ALA.CHCH (de Fecha

Acreditación según: 14/01/2022)

1.- AMBITO GEOGRAFICO DEL PROYECTO

CEJA DE SELVA

2.- PERIODO DE DISEÑO

20 AÑOS

3.- POBLACION DE DISEÑO

b. Población de diseño

Para estimar la población futura o de diseño, se debe aplicar el método aritmético, según la siguiente fórmula:

$$P_d = P_i * \left(1 + \frac{r * t}{100}\right)$$

Donde:

P_i : Población inicial (habitantes)

P_d : Población futura o de diseño (habitantes)

r : Tasa de crecimiento anual (%)

t : Periodo de diseño (años)

CALCULO DE DENSIDAD POBLACIONAL		D. VIV (hab/viv)	
AMBITO	VIVIENDAS		POBLACION
PUERTO SAN JUAN DE DIOS	53.00	2.91	154

Fuente: Padron de Beneficiarios

TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION (DISTRITO ZONA RURAL)		2017.00	
AMBITO	2007.00		TC ARITM
SAN JOSE DE LOURDES	17,156	14,304	-1.66%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 y 2017. INEI

0.00

Tasa de Crecimiento Seleccionada =

Se considera Cero (0.00) debido a que la tasa de crecimiento es Negativa, de acuerdo al RM N°192-2018-VIVIENDA.

Es importante indicar:

- ✓ La tasa de crecimiento anual debe corresponder a los periodos intercensales, de la localidad específica.
- ✓ En caso de no existir, se debe adoptar la tasa de otra población con características similares, o en su defecto, la tasa de crecimiento distrital rural.
- ✓ En caso, la tasa de crecimiento anual presente un valor negativo, se debe adoptar una población de diseño, similar a la actual ($r = 0$), caso contrario, se debe solicitar opinión al INEI.



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Población inicial (Pi):

Número de viviendas	53
Densidad Poblacional (según Padrón de Beneficiarios)	2.91
	2.91
Población inicial (actual)	154
Periodo de diseño (t):	20

Poblacion de Diseño = hab
 $P_d(2039) = 154$

DOTACION Según (Resolucion Ministerial N° 192 - 2018)

a) Vivienda

SIN ARRASTRE HIDRAULICO		CON ARRASTRE HIDRAULICO	
REGION	DOTACION LT/HAB/DIA	REGION	DOTACION LT/HAB/DIA
Costa	60 lt/hab/d	Costa	90 lt/hab/d
Sierra	50 lt/hab/d	Sierra	80 lt/hab/d
Selva	70 lt/hab/d	Selva	100 lt/hab/d

100.00

Ambito: Selva, con arrastre hidráulico:

lt/hab/dia

* Caudal domestico
(Qp1)=

0.18 lt/dia



b) Institucion Educativa

	20.00	
Educacion Primaria en inferior (sin residencia)	25.00	lt/alumno/dia
Educación Secundaria y Superior (sin residencia)	50.00	lt/alumno/dia
Educación en General (con residencia)		lt/alumno/dia

		Numero de alumnos	Dot.
Primaria de Menores	300 lt/dia	15.00	20.00
Inicial Jardín	140 lt/dia	7.00	20.00

Total = 440 lt/dia

* Caudal Educativo
(Qp2) =

0.00 lt/dia

Fuente: ESCALE MINEDU, Pob. Escolar año 2017



CALCULO DE VARIACIONES DE CONSUMO

coeficientes de variacion diaria k1 y horaria k2

k1 de 1.3

k2 de 2.0

5.- CAUDAL PROMEDIO DIARIO ANUAL (Qp)

$$Q_p = Q_{p1} + Q_{p2}$$

lt/seg

$$Q_p = 0.18$$

$$Q_p \left[\frac{l}{s} \right] = \frac{\text{Dotación} \left[\frac{l}{\text{hab día}} \right] \times \text{Población diseño} [\text{hab}]}{86400}$$

6.- CAUDAL MAXIMO DIARIO (Qmd)

$$Q_{md} = 0.23$$

lt/s

24282.73 l/s

Q (ANA)

=

Qmd

Q (ANA)

>

→

OK

$$Q_{md} \left[\frac{l}{s} \right] = 1.3 \times Q_p \left[\frac{l}{s} \right]$$

7.- CAUDAL MAXIMO HORARIO (Qmh)

$$Q_{mh} = 0.36$$

lt/s

$$Q_{mh} \left[\frac{l}{s} \right] = 2.0 \times Q_p \left[\frac{l}{s} \right]$$

8.- VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO

Criterios de diseño

El volumen de almacenamiento debe ser del 25% de la demanda diaria promedio anual (Q_p), siempre que el suministro de agua de la fuente sea continuo. Si el suministro es discontinuo, la capacidad debe ser como mínimo del 30% de Q_p .

$$V = 0.25 \times Q_p \times 86400 / 1000$$

Bombeo NO 1.00

Gravedad SI 0.00

Volumen de Reservoirio Calculado 3.89 m³

Tabla N° 03.06. Determinación del Volumen de almacenamiento

RANGO	V _{alm} (REAL)	SE UTILIZA:
1 - Reservoirio	≤ 5 m ³	5 m ³
2 - Reservoirio	> 5 m ³ hasta ≤ 10 m ³	10 m ³
3 - Reservoirio	> 10 m ³ hasta ≤ 15 m ³	15 m ³
4 - Reservoirio	> 15 m ³ hasta ≤ 20 m ³	20 m ³
5 - Reservoirio	> 20 m ³ hasta ≤ 40 m ³	40 m ³
1 - Cisterna	≤ 5 m ³	5 m ³
2 - Cisterna	> 5 m ³ hasta ≤ 10 m ³	10 m ³
3 - Cisterna	> 10 m ³ hasta ≤ 20 m ³	20 m ³

Se Adopta 5.00 m³

De resultar un volumen de almacenamiento fuera del rango, el proyectista debe realizar el cálculo de este para un volumen múltiplo de 5 siguiendo el mismo criterio de la Tabla N° 03.06.

a) PERÍODO DE DISEÑO

El período de diseño se determina considerando los siguientes factores:

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

Como año cero del proyecto se considera la fecha de inicio de la recolección de información e inicio del proyecto, los períodos de diseño máximos para los sistemas de saneamiento deben ser los siguientes:

CUADRO N°13: PERIODOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA

ESTRUCTURA	PERÍODO DE DISEÑO
Fuente de abastecimiento	20 años
Obra de captación	20 años
Pozos	20 años
Planta de tratamiento de agua para consumo humano (PTAP)	20 años
Reservorio	20 años
Tuberías de conducción, impulsión y distribución	20 años
Estación de bombeo	20 años
Equipos de bombeo	10 años
Unidad Básica de Saneamiento (UBS-AH, -C, -CC)	10 años
Unidad Básica de Saneamiento (UBS-HSV)	5 años

Fuente: RM-192-2018-VIVIENDA - CAPÍTULO III

- ❖ En el presente proyecto el periodo de diseño será de 20 años para el sistema de agua potable, 10 años para las Unidades Básicas de Saneamiento.

b) POBLACIÓN DE DISEÑO

Para estimar la población futura o de diseño, se debe aplicar el método aritmético, según la siguiente formula:

$$Pf = Po (1 + r \times t)$$

Donde:

Pf = Población futura o de diseño (habitantes)

Po = Población Inicial (habitantes)

r = Tasa de crecimiento (%)

t = Periodo de diseño (años)

Es importante indicar:

- La tasa de crecimiento anual debe corresponder a los períodos intercensales, de la localidad específica.
- En caso de no existir, se debe adoptar la tasa de otra población con características similares, o en su defecto, la tasa de crecimiento distrital rural.
- En caso, la tasa de crecimiento anual presente un valor negativo, se debe adoptar una población de diseño, similar a la actual ($r = 0$), caso contrario, se debe solicitar opinión al INEI.





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



- Para fines de estimación de la proyección poblacional, es necesario que se consideren todos los datos censales del NEI; además, de contar con un padrón de usuarios de la localidad. Este documento debe estar debidamente legalizado, para su validez.

c) DOTACION

La dotación es la cantidad de agua que satisface las necesidades diarias de consumo de cada integrante de una vivienda, su selección depende del tipo de opción tecnológica para la disposición sanitaria de excretas sea seleccionada y aprobada bajo los criterios establecidos en el Capítulo IV (RM 192-2018-VIVIENDA), las dotaciones de agua según la opción tecnológica para la disposición sanitaria de excretas y la región en la cual se implemente son:

CUADRO N°14: Dotación de agua según opción tecnológica y región (l/hab.d)

REGIÓN	DOTACIÓN SEGÚN TIPO DE OPCION TECNOLÓGICA (l/hab.d)	
	SIN ARRASTRE HIDRÁULICO (COMPOSTERA Y HOYO SECO) VENTILADO)	CON ARRASTRE HIDRÁULICO (TANQUE SÉPTICO MEJORADO) VENTILADO)
COSTA	60	90
SIERRA	50	80
SELVA	70	100

Fuente: RM-192-2018-VIVIENDA - CAPÍTULO III

Para el caso de piletas públicas se asume 30 l/hab.d. Para las instituciones educativas en zona rural debe emplearse la siguiente dotación:

CUADRO N°15: Dotación de agua para centros educativos

DESCRIPCIÓN	DOTACIÓN (l/alumno.d)
Educación primaria e inferior (sin residencia)	20
Educación secundaria y superior (sin residencia)	25
Educación en general (con residencia)	50

Fuente: RM-192-2018-VIVIENDA - CAPÍTULO III

En el presente proyecto la dotación de agua según opción tecnológica y región será de 100 (l/hab.d), la dotación de agua para centros educativos será de 50 (l/alumno.d), toda vez que todos los estudiantes cuentan con residencia.



d) VARIACIONES DE CONSUMO

1.5.5.1.1. CONSUMO MÁXIMO DIARIO (QMD)

Se debe considerar un valor de 1,3 del consumo promedio diario anual, Qp de este modo:

$$Q_{\text{diario}} = \frac{\text{Poblacion} * \text{dotacion}}{86400} \quad Q_{\text{max diario}} = \frac{k1 * (Q_p)}{86400}$$

Donde:

Qp = Caudal promedio diario anual en l/s

Qmd = Caudal máximo diario en l/s

Dot = Dotación en l/s

Pd = Población de diseño en habitantes



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio – Departamento Cajamarca



Fuente: RM-192-2018-VIVIENDA - CAPÍTULO III

Nota: Dicho caudal se utilizará para el diseño de las estructuras de Captación, Líneas de conducción y Planta de tratamiento.

1.5.5.1.1.2. CONSUMO MÁXIMO HORARIO (QMH)

Se debe considerar un valor de 2,0 del consumo promedio diario anual, Qp de este modo:

$$Q_{MAX \text{ horario}} = \frac{k_2 * (Q_p)}{86400}$$

Donde:

Qp = Caudal promedio diario anual en l/s

Qmh = Caudal maximo horario en l/s

Dot = dotación en l/s

Pd = población de diseño en habitantes

Fuente: RM-192-2018-VIVIENDA - CAPÍTULO III

Nota: Dicho caudal se utilizará para el diseño de la Línea de Aducción, Línea de Distribución y Redes de Alcantarillado.

1.5.6. ESTANDARIZACIÓN DE DISEÑOS HIDRÁULICOS

Los diseños de los componentes hidráulicos para los sistemas de saneamiento se deben diseñar con un criterio de estandarización, lo que permite que exista un único diseño para similares condiciones técnicas.

Para que el proyectista utilice adecuadamente los componentes desarrollados para expediente técnico acerca de los componentes hidráulicos de abastecimiento de agua para consumo humano, deben seguir los siguientes pasos:

- Realizar el cálculo del caudal máximo diario (Qmd)
- Determinar el Qmd de diseño según el Qmd real
- En la **Tabla N° 03.04. (RM 192-2018-VIVIENDA)**, se menciona cuáles son los componentes hidráulicos diseñados en base al criterio del redondeo del Qmd.



CUADRO N°16: Determinación del Qmd para diseño

RANGO	Qmd (REAL)	SE UTILIZA
1	< de 0,50 l/s	0,50 l/s
2	0,50 l/s hasta 1,0 l/s	1,00 l/s
3	> de 1,0 l/s	1,50 l/s

Fuente: RM-192-2018-VIVIENDA - CAPÍTULO III

1.5.7. VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO

El volumen de almacenamiento debe ser del 25% de la demanda diaria promedio anual (Qp), siempre que el suministro de agua de la fuente sea continuo. Si el suministro es discontinuo, la capacidad debe ser como mínimo del 30% de Qp.

- Para el caso de depósitos de almacenamiento de agua como cisternas y reservorios se tiene el siguiente criterio:

CUADRO N°17: Determinación del Volumen de almacenamiento

RANGO	V.alm (REAL)	SE UTILIZA
1.- Reservorio	$\leq 5 \text{ m}^3$	5 m ³
2.- Reservorio	$> 5 \text{ m}^3 \text{ hasta } \leq 10 \text{ m}^3$	10 m ³
3.- Reservorio	$> 10 \text{ m}^3 \text{ hasta } \leq 15 \text{ m}^3$	15 m ³
4.- Reservorio	$> 15 \text{ m}^3 \text{ hasta } \leq 20 \text{ m}^3$	20 m ³
5.- Reservorio	$> 20 \text{ m}^3 \text{ hasta } \leq 40 \text{ m}^3$	40 m ³
1.- Cisterna	$\leq 5 \text{ m}^3$	5 m ³
2.- Cisterna	$> 5 \text{ m}^3 \text{ hasta } \leq 10 \text{ m}^3$	10 m ³
3.- Cisterna	$> 10 \text{ m}^3 \text{ hasta } \leq 20 \text{ m}^3$	20 m ³

Fuente: RM-192-2018-VIVIENDA - CAPÍTULO III

De resultar un volumen de almacenamiento fuera del rango, se debe realizar el cálculo de este para un volumen múltiplo de 5 siguiendo el mismo criterio de la Tabla N° 03.06.

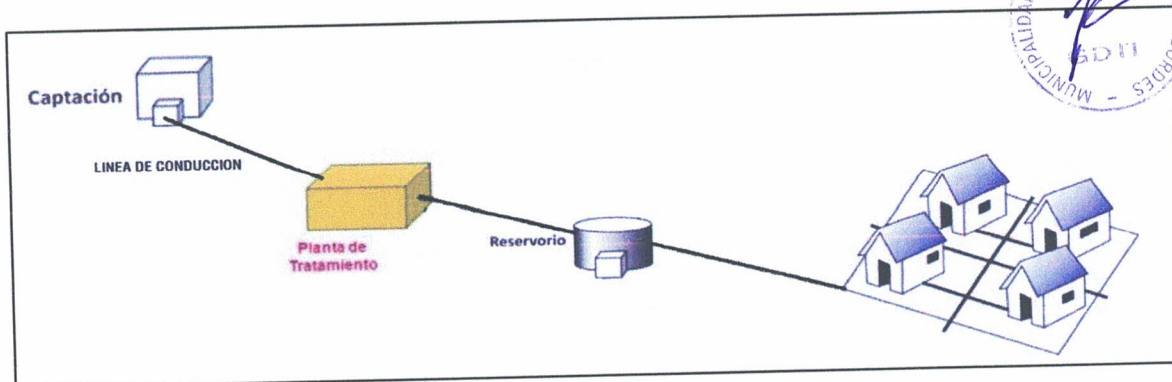
- En el presente proyecto se proyectará dos estructuras de almacenamiento de 10m³ y 5m³.

1.5.8. DESCRIPCION DEL SISTEMA PROYECTADO

1.5.8.1. SISTEMA DE AGUA POTABLE

El sistema de agua propuesto para el proyecto de los centros poblados es Convencional por Gravedad, con captación de quebrada, línea de conducción, planta de tratamiento de agua, reservorio, red de distribución y conexiones domiciliarias.

GRAFICO 8 ESQUEMA DE SISTETEMA DE AGUA POTABLE



- CAPTACIÓN LOS LLANOS** (construcción de ladera tipo barraje incluya canal de captación de barraje, cámara húmeda, caseta de válvulas, con concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, se instalará cerco perimétrico de malla cocada N°12.

CUADRO N°18: Captación de Barraje fijo "LOS LLANOS"

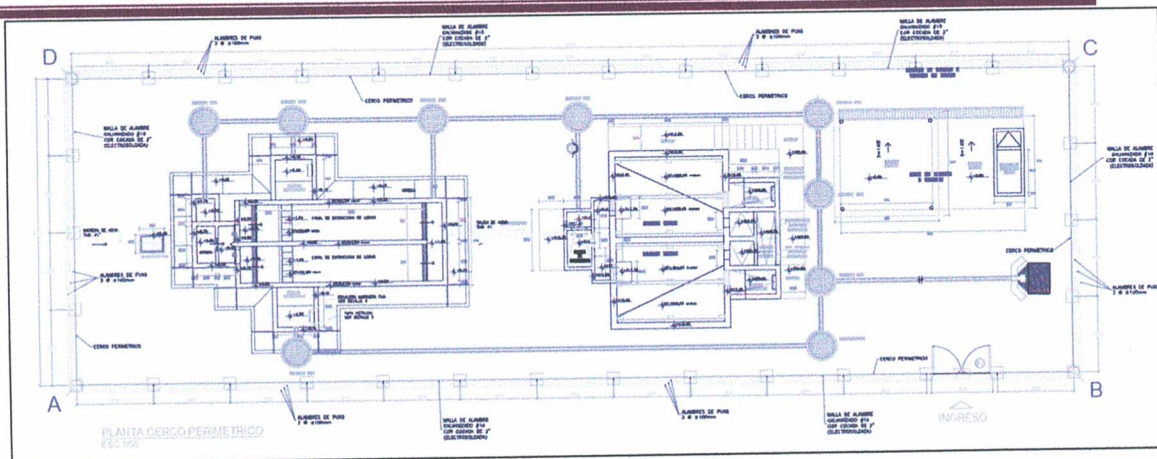
CAPTACIÓN DE LADERA						
CAPTACIÓN	TIPO DE FUENTE	COORDENADAS UTM			TUBERÍA DE SALIDA	Caudal (l/seg)
		ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)		

Fuente: Elaboración propia



ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM		Ø
			ESTE	NORTE	
PTAP	Línea Conducción entre captación y reservorio	01+414.30	733696.73	9432309.98	1"

GRAFICO 10 ESQUEMA DE ESTRUCTURA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

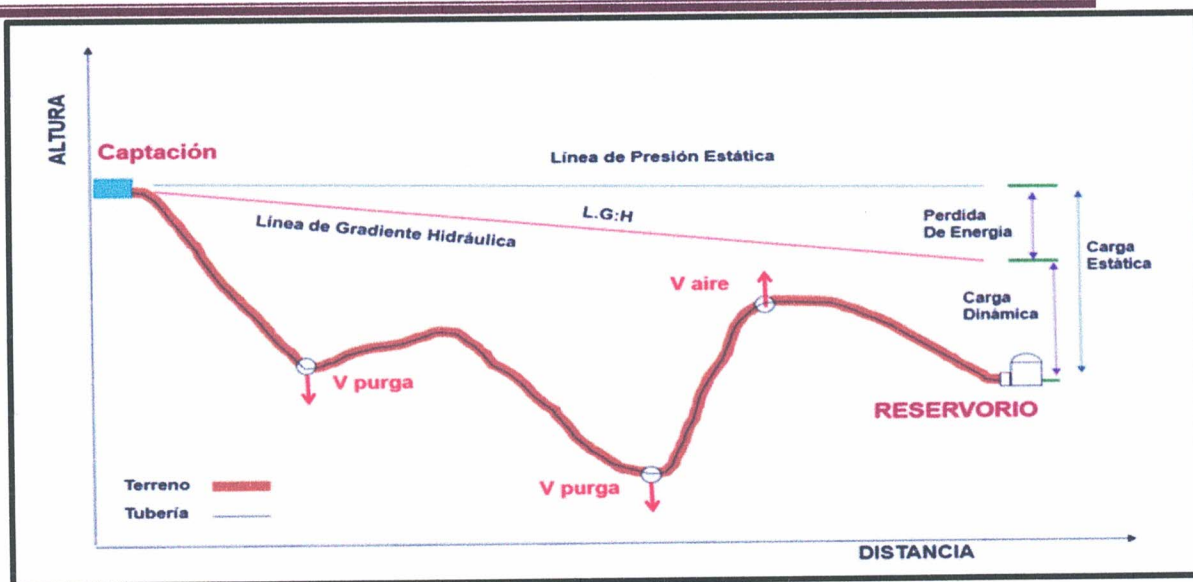
Es aquella solución encargada de someter el agua cruda a procesos físicos, químicos y biológicos con la finalidad de eliminar elementos dañinos para el consumo humano. El agua recolectada proviene de ríos, lagos, aguas subterráneas o agua de mar, que no han sido capaces de desinfectarse mediante el ciclo del agua. El tratamiento de agua para el consumo humano estará dependerá de las características, composición con que llegue a la planta de potabilización y las partes de una PTAP.

❖ LINEA DE CONDUCCIÓN (con tubería PVC ISO de 1 1/2" C-10, longitud=5548.00 ml)

Es la estructura que permite conducir el agua desde la captación hasta la siguiente estructura, que puede ser un reservorio o planta de tratamiento de agua potable. Este componente se diseña con el caudal máximo diario de agua; y debe considerar: anclajes, válvulas de purga, válvulas de aire, cámaras rompe presión, cruces aéreos, sifones. El material a emplear debe ser PVC; sin embargo, bajo condiciones expuestas, es necesario que la tubería sea de otro material resistente.

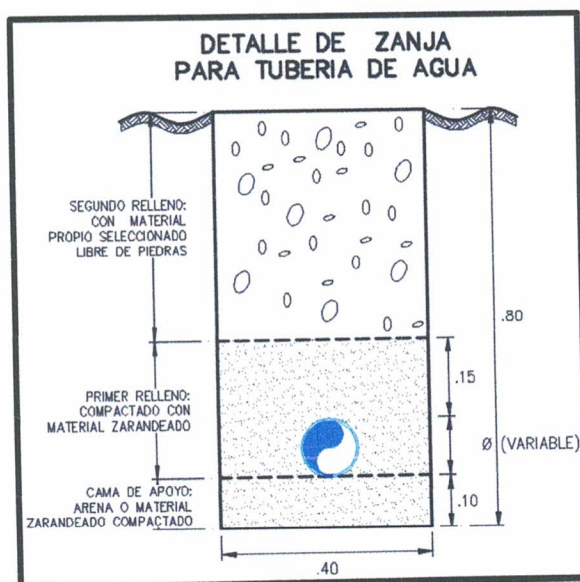


GRAFICO 11 ESQUEMA DE LINEA DE CONDUCCION



Fuente: Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

GRAFICO 12 DETALLE DE ZANJA DE LINEA DE CONDUCCION



Fuente: Elaboración propia



En el presente proyecto la línea de conducción se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo diario $Q_{md}=0.37$ L/s. Se ha considerado para su diseño una presión máxima de 70 m.c.a. para tubería PVC clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se tomará en cuenta que la velocidad mínima en la línea de conducción debe ser de 0.60 m/s y la máxima deberá ser de 3.0 m/s. El diámetro mínimo para líneas de conducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a 1 1/2".

De acuerdo a los parámetros de diseño, en la línea de conducción proyectada se utilizará:

CUADRO N°20. Tramos línea de conducción



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



TRAMO	TRAMO		LONG. (m)	Ø Nominal (pulg.)	MATERIAL	ESPECIFICACION TUBERIA
	INICIO	FIN				
LINEA DE CONDUCCION CAPTACION - PTAP						
CAPTACION – PTAP	0+000.00	01+414.30	269.79	1"	PVC-U SP	PN 10 (SDR-21)
PTAP – RESER. V=5.00 M3	01+414.30	05+177.84	5177.84	1"	PVC-U SP	PN 10 (SDR-21)

Fuente: Elaboración propia

La tubería será proyectada desde la Captación, hasta la PTAP proyectada. El tipo de suelo en la línea de conducción es terreno normal y se excavará una zanja de 0,40 m de ancho y 0,70 m de profundidad, se colocará una capa de 10 cm de cama de apoyo con material propio seleccionado, se recubrirá 30 cm con una capa de material propio seleccionado y los 40 cm restantes con material propio de la misma excavación. La línea de conducción está calculada considerando la velocidad del agua en las tuberías, tal como se detallan en los resultados correspondientes al cálculo hidráulico.

❖ RESERVORIO V=5.00 m3

El reservorio juega un papel básico en el diseño para el sistema de distribución de agua, tanto desde el punto de vista económico, como su importancia en el funcionamiento hidráulico del sistema y en el mantenimiento de un servicio eficiente. Se ha planteado la construcción de uno (01) reservorio de 10m3 de capacidad en volumen, dichos reservorios serán del tipo circular apoyado hecho de concreto armado con una resistencia $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$.

Cuadro N°21. Reservorio Circular proyectado V=5.00.00 m3

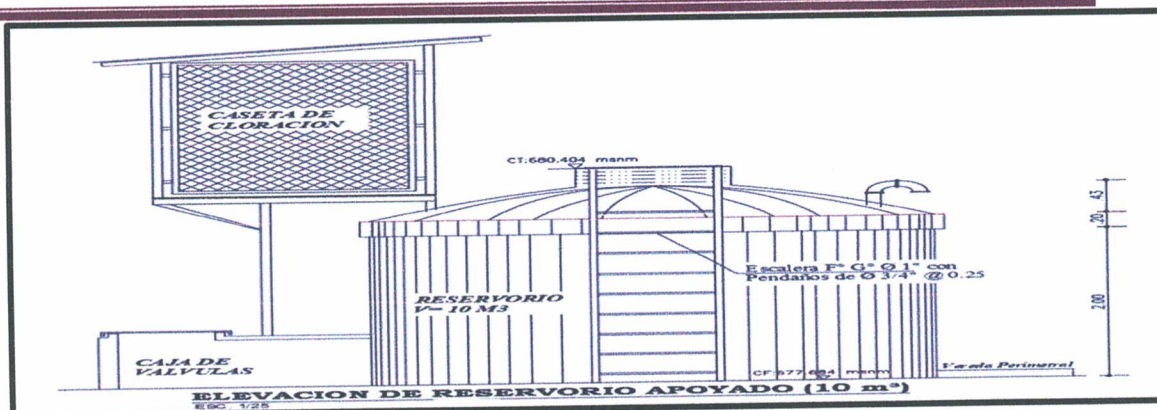
PTAP - RESERVORIO				
ESTRUCTURA	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		ALTITUD (m.s.n.m.)
		ESTE	NORTE	
Reservorio V=5.00m ³	C.P. San Juan de Dios	730104.23	9431590.11	697.31

Fuente: Elaboración propia

La estructura del reservorio contará con dos secciones, la primera corresponde a la parte de almacenamiento que tendrá un volumen de acuerdo al requerimiento de cada sistema. Su ubicación se determinó principalmente por la necesidad y conveniencia de mantener la presión en la red dentro de los límites de servicio, garantizando presiones mínimas (5 m.c.a.) en las viviendas más elevadas y presiones máximas (50 m.c.a.) en las viviendas más bajas. Consta asimismo de una tapa metálica sanitaria de $\varnothing=0.60 \text{ m}$, $e=1/8"$; la segunda sección está referida a la caseta de válvulas de concreto armado con una resistencia a la comprensión de $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, donde se instalarán las válvulas necesarias para el control de agua, con sus respectivos accesorios, tubería de entrada, salida, limpieza y rebose, la cual cuenta con una tapa metálica sanitaria de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e=1/8"$.

GRAFICO 13 ESQUEMA DE RESERVORIO PROYECTADO V=10 M3





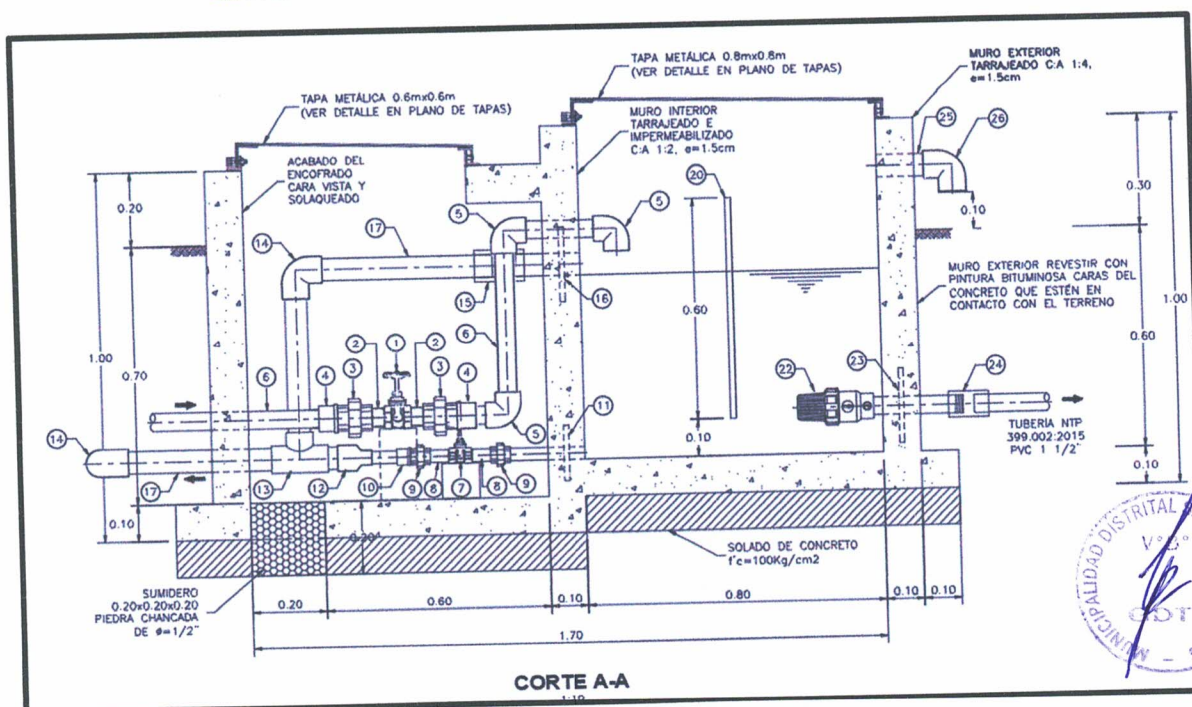
Fuente: Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

❖ CAMARA ROMPE PRESION TIPO 6 – LC (12 UNIDAD)

Las Cámaras Rompe Presión (CRP) para líneas son proyectadas en lugares estratégicos para reducir las presiones en las líneas de conducción que puedan superar los 70 m.c.a afectando a la tubería, según el trazado de las líneas en función a la topografía del terreno que debe realizar el proyectista.

La CRP cuenta con una tubería de entrada y una tubería de salida de diámetros variables de acuerdo a los planos de redes proyectadas. La estructura será de concreto armado $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ en su cámara húmeda. La CRP tendrá 01 elemento de limpieza y rebose con tubería PVC de 2" y dado móvil de concreto simple $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$. Las cámaras poseerán tapas sanitarias metálicas $e = 1/36"$ de 0.60 x 0.60 mts para la cámara seca y cámara húmeda respectivamente.

GRAFICO 14 ESQUEMA DE CRP TIPO 6 EN LÍNEA DE CONDUCCIÓN



Fuente: Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Para el la localidad de Puerto San Juan de Dios perteneciente al proyecto se ha planteado la construcción de 13 cámaras rompe presión tipo 6 en la línea de conducción. La estructura será de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones internas 0.80 x 0.80 m y 0.80 m de alto, el espesor de muros $e = 0.10 \text{ m}$. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor 2". La losa de fondo será



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



de 1.00 m x 1.00 m de e= 10 cm, tendrá 01 tapa metálica sanitaria de 0.60 x 0.60 m e=1/8". Los accesorios serán de PVC-U SP PN-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

CUADRO N°22. Cámaras Rompe Presión Tipo 6 Proyectadas

CRP TIPO 6 – LINEA DE CONDUCCION					
ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM		Ø
			ESTE	NORTE	
CRP T6 - 01	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	0+553.58	734389.51	9432647.66	1"
CRP T6 - 02	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	0+736.11	734242.61	9432503.77	1"
CRP T6 - 03	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	1+309.14	733795.37	9432302.91	1"
CRP T6 - 04	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	2+186.00	733229.57	9431946.17	1"
CRP T6 - 05	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	2+544.00	732934.40	9431918.24	1"
CRP T6 - 06	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	3+015.00	732441.34	9432030.85	1"
CRP T6 - 07	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	3+302.07	732240.93	9432058.96	1"
CRP T6 - 08	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	3+857.06	731906.57	9432099.97	1"
CRP T6 - 09	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	4+112.98	731394.21	9432171.83	1"
CRP T6 - 10	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	4+346.50	731165.62	9432162.09	1"
CRP T6 - 11	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	4+612.80	730912.29	9432082.07	1"
CRP T6 - 12	Línea Conducción de PTAP hacia Reservorio N°01 "SA JUAN DE DIOS"	5+062.50	730581.50	9431906.05	1"

Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

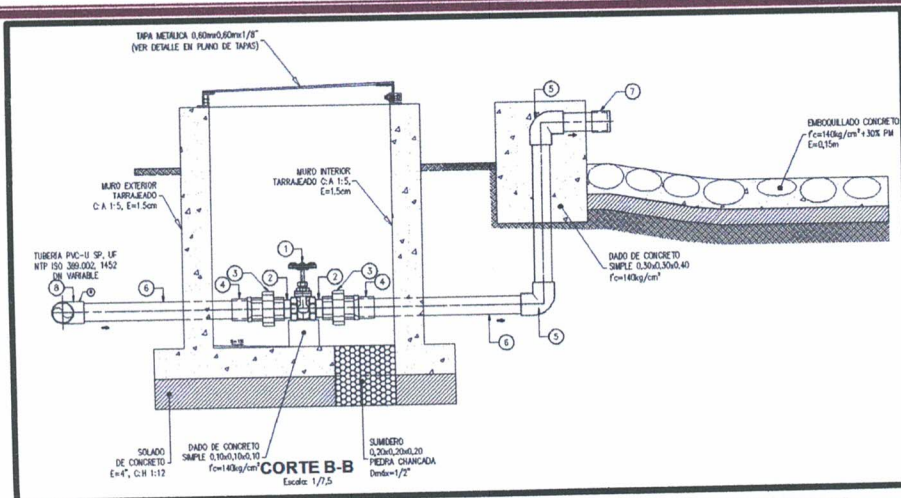
❖ VÁLVULA DE PURGA TIPO I – LC (03 UNIDAD)

Es una derivación instalada sobre la tubería a descargar, provista de una válvula de interrupción (compuerta o mariposa, según diámetro) y un tramo de tubería hasta un punto de desagüe apropiado.

Todo tramo de las redes de aducción o conducción comprendido entre ventosas consecutivas debe disponer de uno o más desagües instalados en los puntos de inferior cota. Siempre que sea posible los desagües deben acometer a un punto de descarga o pozo de absorción. El dimensionamiento de los desagües se debe efectuar teniendo en cuenta las características del tramo a desaguar: longitud, diámetro y desnivel; y las limitaciones al vertido.

GRAFICO 15 ESQUEMA DE VÁLVULA DE PURGA EN LÍNEA DE CONDUCCIÓN





Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Para el centro poblado perteneciente al proyecto se ha planteado la construcción de 03 válvulas de purga en la línea de conducción. La estructura será de concreto armado $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones internas $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ y 0.80 m de alto, el espesor de muros $e=0.10 \text{ m}$. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor $2''$. La losa de fondo será de $1.00 \text{ m} \times 1.00 \text{ m}$ de $e=10 \text{ cm}$, tendrá 01 tapa metálica sanitaria de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e=1/8''$. Los accesorios serán de PVC-U SP PN-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

CUADRO N°23. Válvulas de purga proyectadas en línea de conducción

VÁLVULAS DE PURGA - LC					
ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM		Ø
			ESTE	NORTE	
VP - 01	Línea Conducción Principal	00+834.88	734231.80	9432480.51	1"
VP - 02	Línea Conducción Principal	01+708.40	733506.38	9432164.26	1"
VP - 03	Línea Conducción Principal	03+613.52	731771.84	9432098.62	1"

Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

❖ VÁLVULA DE AIRE AUTOMÁTICA - LC (03 UNIDAD)

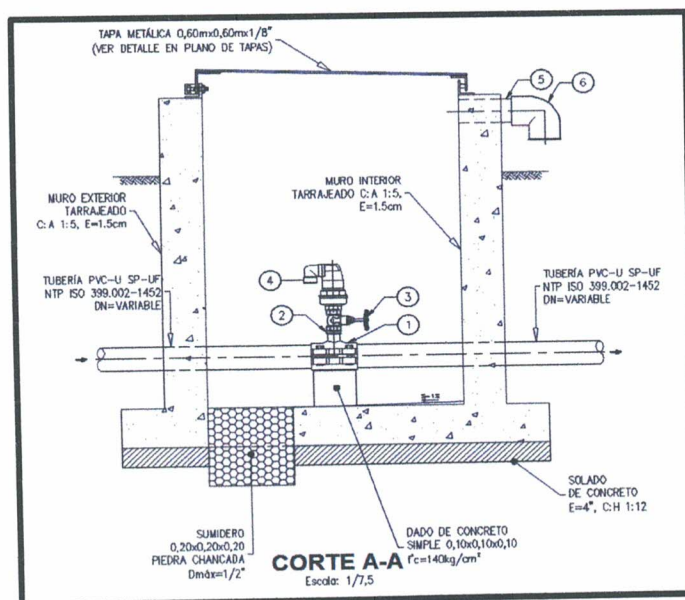
Son dispositivos hidromecánicos previstos para efectuar automáticamente la expulsión y entrada de aire a la conducción, necesarias para garantizar su adecuada explotación y seguridad.

- ✓ Las necesidades de entrada/salida de aire a las conducciones, son las siguientes:
 - Evacuación de aire en el llenado o puesta en servicio de la conducción, aducción e impulsión.
 - Admisión de aire en las operaciones de descarga o rotura de la conducción, para evitar que se produzcan depresiones o vacío.
 - Expulsión continua de las bolsas o burbujas de aire que aparecen en el seno del flujo de agua por arrastre y desgasificación (purgado).
- ✓ Según las funciones que realicen, podemos distinguir los siguientes tipos de válvulas de aireación:
 - Purgadores: Eliminan en continuo las bolsas o burbujas de aire de la conducción.
 - Ventosas bifuncionales: Realizan automáticamente la evacuación/admisión de aire.
 - Ventosas trifuncionales: Realizan automáticamente las tres funciones señaladas.
- ✓ Los purgadores o ventosas deben ser de fundición dúctil, y deben cumplir la norma NTP 350.101 1997. Válvulas descargadoras de aire, de aire vacío y combinaciones de válvulas de aire para servicios de agua.
- ✓ Se establecen las siguientes prescripciones técnicas adicionales para las ventosas:
 - Presión normalizada: $PN \geq 1,0 \text{ MPa}$.



- Tipo: De triple, doble o simple función y de cuerpo simple o doble.
- Instalación: Embridada sobre una derivación vertical con válvula de aislamiento.

GRAFICO 16 ESQUEMA DE VÁLVULA DE AIRE EN LÍNEA DE CONDUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Para el centro poblado se ha planteado la construcción de 03 válvulas de aire en la línea de conducción, las cuales han sido proyectadas en lugares estratégicos con el fin de evitar vacíos que puedan causar daño al sistema, incluso cuando las presiones sean muy bajas, están han sido proyectadas en cotas altas de la línea de conducción. La estructura será de concreto armado $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones internas 0.60 x 0.60 m y 0.80 m de alto, el espesor de muros $e=0.10 \text{ m}$. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor 2". La losa de fondo será de 1.00 m x 1.00 m de $e=10 \text{ cm}$, tendrá 01 tapa metálica sanitaria de 0.60 x 0.60 m $e=1/8$ ". Los accesorios serán de PVC-U SP PN-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.



CUADRO N°24. Válvulas de aire proyectadas en línea de conducción

VÁLVULAS DE AIRE - LC					
ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM		Ø
			ESTE	NORTE	
VA - 01	Línea Conducción Principal	00+967.10	734110.54	9432453.31	1"
VA - 02	Línea Conducción Principal	01+925.63	733356.99	9432020.68	1"
VA - 03	Línea Conducción Principal	03+691.12	731696.21	9432100.69	1"

Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

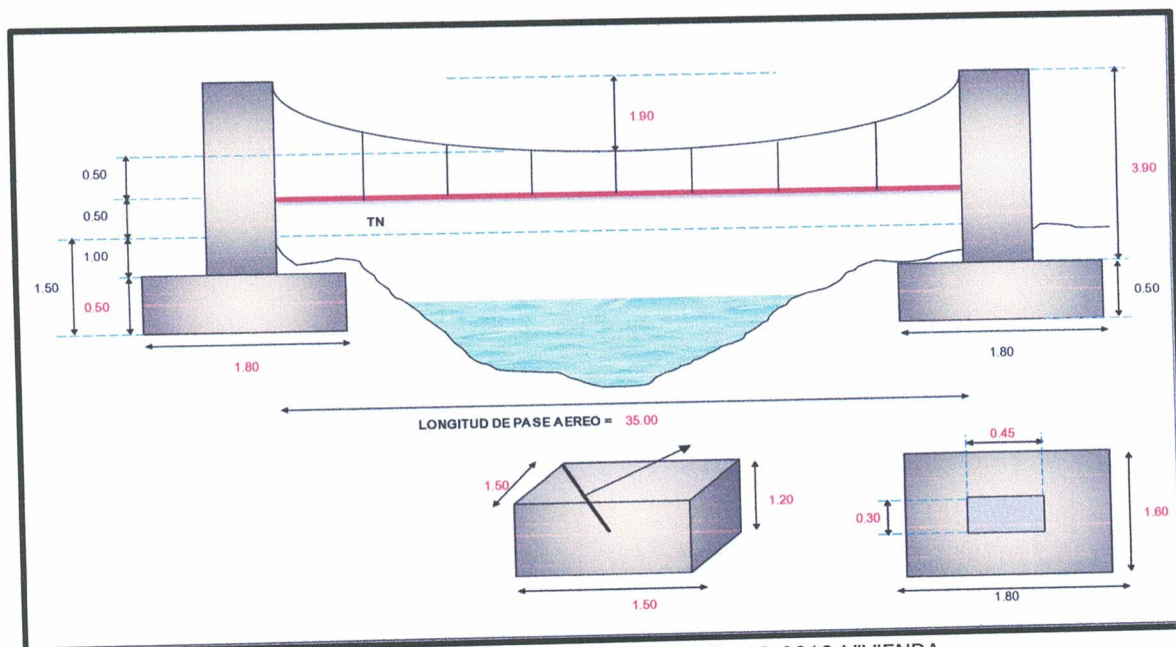
La estructura será de concreto simple $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones internas 0.80 x 0.80 m y 0.80 m de alto, el espesor de muros $e=0.10 \text{ m}$. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor 2". La losa de fondo será de 1.00 m x 1.00 m de $e=10 \text{ cm}$, tendrá 01 tapa metálica sanitaria de 0.60 x 0.60 m $e=1/8$ ".

Los accesorios serán de PVC-U SP PN-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente, los cuales se pueden visualizar en el plano correspondiente VA-01.

❖ PASES AÉREOS – EN LINEA DE CONDUCCION Y RED DE DISTRIBUCION (04 UNIDADES)

Para los centros poblados se ha planteado la construcción de 01 pase aéreo en la línea de conducción y 01 en la red de distribución en la línea de conducción, 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 aéreos:

GRAFICO 17 ESQUEMA DE PASE AÉREO $L=30.00$ ML. EN RED DE DISTRIBUCIÓN



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

PASES AÉREOS - LC							
ESTRUCTURA	UBICACIÓN	LONG. (m)	PROGRESIVA		COORDENADAS UTM		Ø
			INICIAL	FINAL	ESTE	NORTE	
P.A - 01	Red de Distribución	20.00	04+746.86	04+766.86	730694.422	9331966.56	1"

Fuente: Elaboración propia

La estructura contará con dos columnas de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de soporte, las columnas se cimentan en una zapata de concreto armado, apoyadas sobre un solado de $e=4"$. Sobre las columnas descansan 2 carritos de dilatación que servirán para templar el cable principal tipo Boa de $6 \times 19 \times 1/2"$ o de $6 \times 19 \times 3/8"$, el cual sostiene a las péndolas compuestas de cables tipo Boa $6 \times 19 \times 1/4"$ equidistantes a la distancia de 1m.

Las péndolas que sostienen la tubería HDPE PE-100 SDR 17 DN VARIABLE. El cable principal estará anclado a ambos lados mediante un dado de concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$. Los detalles de cada componente y elemento estructural se encuentran detallados en los planos y especificaciones correspondientes.

❖ PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

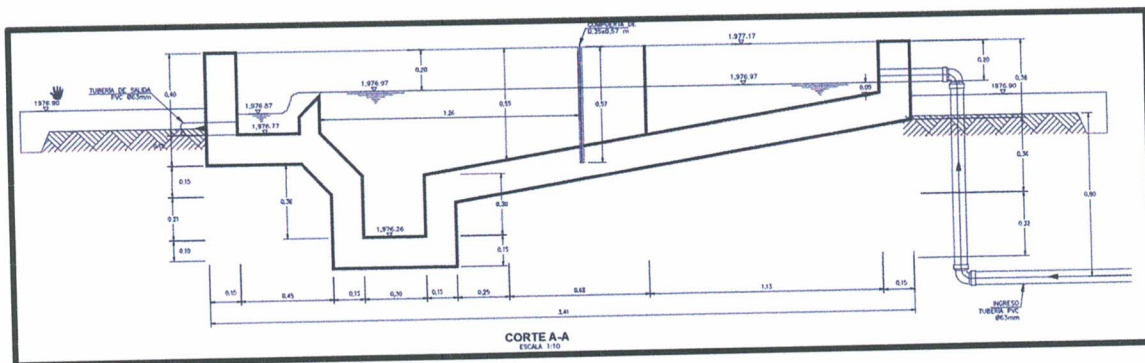
❖ **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**
En la planta de tratamiento se está considerando un desarenador y un filtro lento, cuyas características son las siguientes:



➤ DESARENADOR (01 UNIDAD)

El agua entra entonces al desarenador a través de una tubería de $\varnothing 1.5"$ que distribuye la entrada de agua, viaja verticalmente por gravedad a través de la estructura del desarenador de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ compuesto por dos cámaras de $3.11 \times 0.30\text{m}$. El agua sale del desarenador a través de una tubería de $\varnothing 1.5"$ para pasar a la siguiente estructura de Filtro Lento.

GRAFICO 18 ESQUEMA DE DESARENADOR



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Cuadro N°26. Sedimentador

PTAP - DESARENADOR				
ESTRUCTURA	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		ALTITUD (m.s.n.m.)
		ESTE	NORTE	
DESARENADOR	PTAP	733696.73	9332309.98	1414.30

Fuente: Elaboración propia

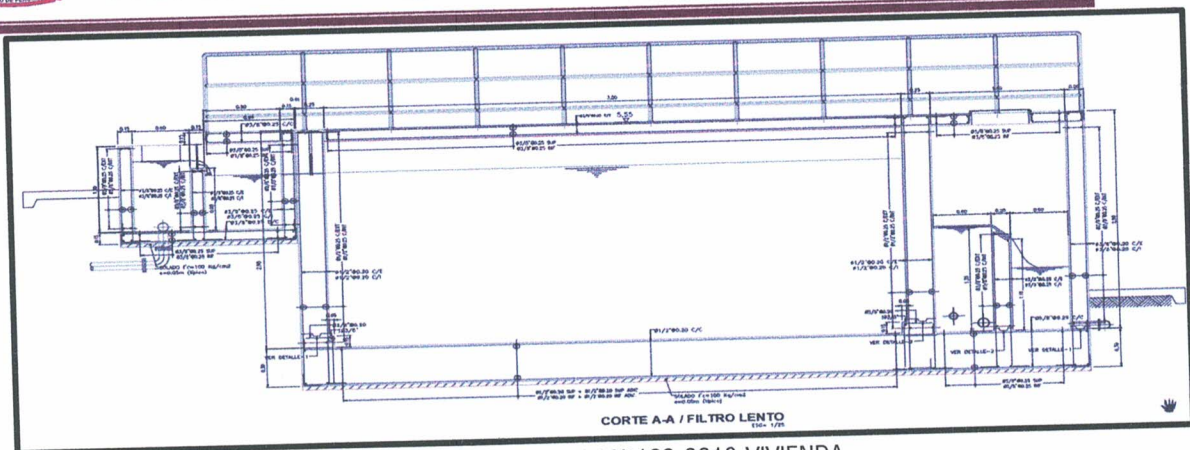


➤ FILTRO LENTO

El agua entra entonces al pre filtro a través de una tubería de $\varnothing 1.5"$ que distribuye la entrada de agua, viaja verticalmente por gravedad a través de dos filtros llenos con una capa inicial de arena de 0.20mm y una altura de 0.80m , luego 3 capas de grava, siendo la primera de $1.5 - 4.0\text{mm}$, la segunda de $4.0 - 15.0\text{mm}$ y la tercera de $10.0 - 40.0\text{mm}$ y finalmente todo descansa sobre una base de ladrillos King Kong hasta llegar al fondo a los canales de recolección de agua filtrada. El agua sale del filtro lento hacia el reservorio a través de una tubería de $\varnothing 1.5"$, mediante flujo por gravedad.

El filtro lento será de concreto armado de $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, cuya sección hidráulica es de $2.5 \times 3.50 \times 2.65\text{m}$ de altura, además de una canaleta principal en el centro con una compuerta metálica hacia el vertedero de salida y dos compuertas en el vertedero de control de nivel mínimo.

GRAFICO 19 ESQUEMA DE FILTRO LENTO DE ARENA



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Cuadro N°27. Filtro lento proyectado

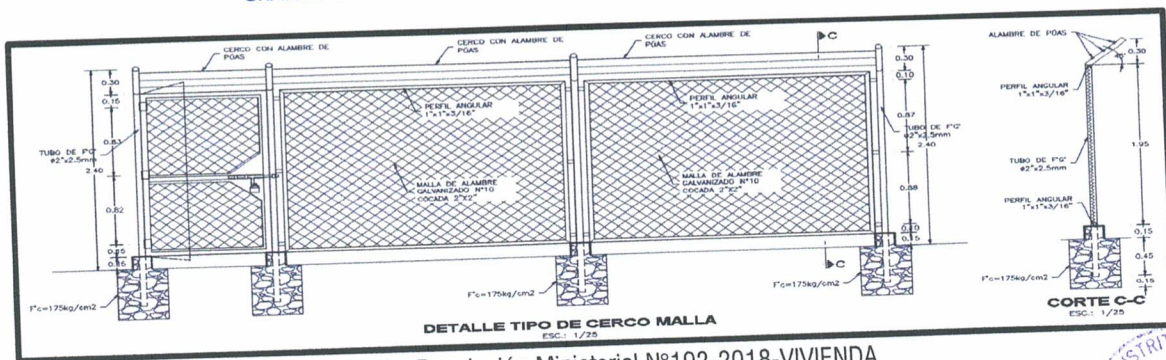
PTAP - FILTRO LENTO				
ESTRUCTURA	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		ALTITUD (m.s.n.m.)
		ESTE	NORTE	
FILTRO LENTO	PTAP	733678.19	9432308.74	1412.30

Fuente: Elaboración propia

➤ CERCO PERIMETRICO (PTAP)

El filtro lento contará con un cerco perimétrico metálico de malla olímpica galvanizada que tendrá dimensiones de 10.00m x 32.50m. El cerco estará compuesto por tubos de F°G° de 2" x 2.15m espaciado cada 3.00 m. Tendrá una puerta metálica de malla olímpica galvanizada de una hoja con 1.00m de ancho según se indican en los planos de diseño.

GRAFICO 20 ESQUEMA DE CERCO PERIMÉTRICO METÁLICO



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

❖ RED DE DISTRIBUCIÓN

La red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario. 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 07, válvulas de purga, de aire y válvulas de control.

Para realizar el cálculo de la red de distribución se ha utilizado el software de modelamiento WATERCAD SELECT SERIES 6, 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.



Cuadro N°28. Red de distribución proyectada

RED DE DISTRIBUCIÓN	LONG.	Ø Nominal	MATERIAL	NORMA TÉCNICA	ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA	
	(m)	(pulg.)			PN-10	(SDR-21)
Rede de Distribución	458.00		PVC-U SP	NTP ISO 399.002	PN-10	(SDR-21)
Rede de Distribución	2,349.58		PVC-U SP	NTP ISO 399.002	PN-10	(SDR-21)

Fuente: Elaboración propia

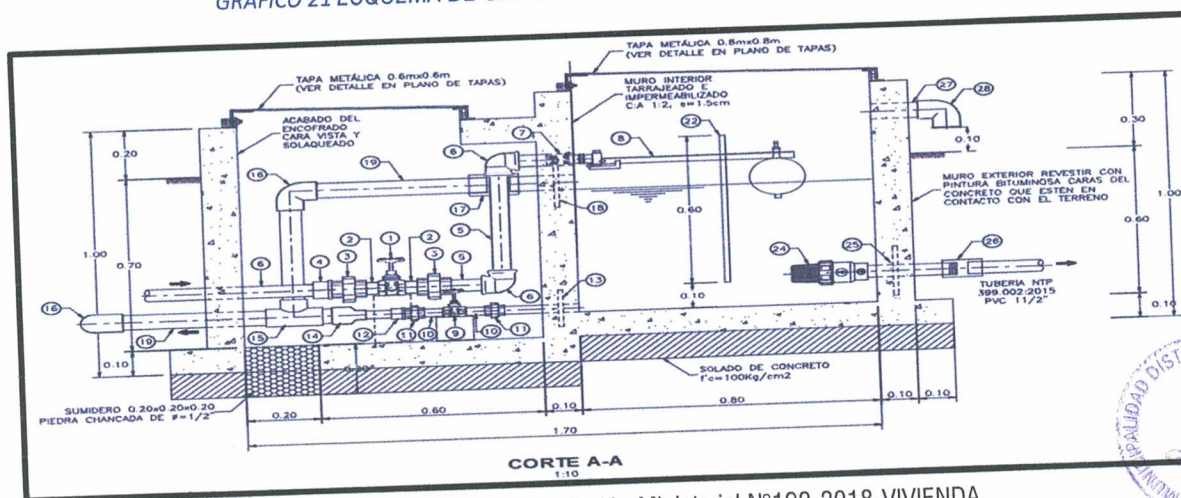
El tipo de suelo en la Red de distribución es terreno normal y se excavará una zanja de 0.40 m de ancho y 0.70 m de profundidad, se colocará una capa de 10 cm de cama de apoyo con material propio zarandeado, se recubrirá 30 cm con una capa de material propio seleccionado y los 40 cm restantes con material de la misma excavación.

❖ CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 – RD (01 UNIDAD)

Las cámaras rompen presión (CRP) para redes, son proyectadas de acuerdo a las condiciones topográficas del terreno, a fin de reducir las presiones en las tuberías para que no superen los 70 mca. En el caso inverso, las CRP para redes se usan 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. Deben estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la línea de distribución para que le permita cumplir con su objetivo.

La CRP para Redes cuenta con una tubería de entrada y una tubería de salida de diámetros variables de acuerdo a los planos de redes proyectadas.

GRAFICO 21 ESQUEMA DE CRP TIPO 7 EN RED DE DISTRIBUCIÓN



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Para el centro poblado perteneciente al proyecto se ha planteado la construcción de 02 cámaras rompe presión tipo 7 en la línea de conducción. La estructura será de concreto simple $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones internas $0.80 \times 0.80 \text{ m}$ y 0.80 m de alto, el espesor de muros $e=0.10 \text{ m}$. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor 2". La losa de fondo será de $1.00 \text{ m} \times 1.00 \text{ m}$ de $e=10 \text{ cm}$, tendrá 01 tapa metálica sanitaria de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e=1/8"$. Los accesorios serán de PVC-U SP PN-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

CUADRO N°29. Cámaras Rompe Presión Tipo 7 proyectadas – Flor de Loma Larga

REPORTES CRP T7 - MODELAMIENTO WATERCAD
RED DE DISTRIBUCION - RESERVOIRIO N°01 - FLOR DE LOMA LARGA

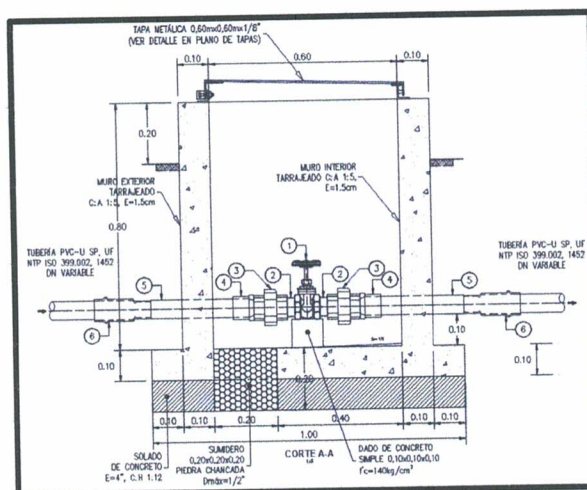
ITEM	UBICACIÓN	DIAM. (Pulg)	COORDENADAS	
			ESTE	NORTE
CRP T7 - 1	Red Distribución	1"	729966.29	9431506.50
CRP T7 - 2	Red Distribución	3/4"	730362.50	9431016.79

Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

❖ VÁLVULA DE CONTROL (13 UNIDADES)

Se ha planteado la construcción de 01 caja de válvula de control con sus respectivos accesorios y válvula de control de bronce, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema, así como de regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

GRAFICO 22 ESQUEMA DE VÁLVULAS DE CONTROL



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

La estructura será de concreto simple $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones internas $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ y 0.80 m de alto, el espesor de muros $e = 0.10 \text{ m}$. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor $4''$. La losa de fondo será de $1.00 \text{ m} \times 1.00 \text{ m}$ de $e = 10 \text{ cm}$, tendrá 01 tapa metálica sanitaria de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e = 1/8''$. Los accesorios serán de PVC-U SP PN-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.



Cuadro N°30. Válvulas de control proyectadas

VÁLVULAS DE CONTROL - RED DISTRIBUCION					
ESTRUCTURA	LOCALIDAD	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		Ø pulg.
			ESTE	NORTE	
VC - 01	San Juan de Dios	Red de distribución	729921.84	9431486.21	3/4"
VC - 02	San Juan de Dios	Red de distribución	729919.07	9431476.69	1"
VC - 03	San Juan de Dios	Red de distribución	729800.93	9431351.40	3/4"
VC - 04	San Juan de Dios	Red de distribución	729808.21	9431349.80	1"
VC - 05	San Juan de Dios	Red de distribución	729829.36	9431310.55	1"
VC - 06	San Juan de Dios	Red de distribución	7259823.70	9431299.08	3/4"
VC - 07	San Juan de Dios	Red de distribución	729817.00	9431304.45	3/4"
VC - 08	San Juan de Dios	Red de distribución	729786.77	9431274.88	3/4"
VC - 09	San Juan de Dios	Red de distribución	729778.68	9431275.46	3/4"

VC - 10	San Juan de Dios	Red de distribución	729778.22	9431284.85	3/4"
VC - 11	San Juan de Dios	Red de distribución	729752.36	9431298.63	3/4"
VC - 12	San Juan de Dios	Red de distribución	729751.48	9431292.37	3/4"
VC - 13	San Juan de Dios	Red de distribución	730096.37	9431576.88	3/4"

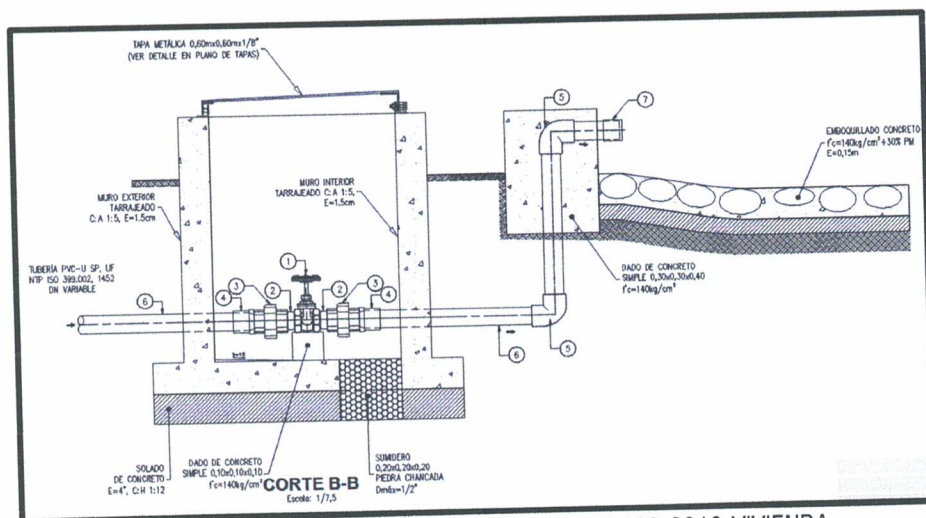
Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

❖ VÁLVULA DE PURGA TIPO II - RD (10 UNIDADES)

Es una derivación instalada sobre la tubería a descargar, provista de una válvula de interrupción (compuerta o mariposa, según diámetro) y un tramo de tubería hasta un punto de desagüe apropiado.

Todo tramo de las redes de aducción o conducción comprendido entre ventosas consecutivas debe disponer de uno o más desagües instalados en los puntos de inferior cota. Siempre que sea posible los desagües deben acometer a un punto de descarga o pozo de absorción. El dimensionamiento de los desagües se debe efectuar teniendo en cuenta las características del tramo a desaguar: longitud, diámetro y desnivel; y las limitaciones al vertido.

GRAFICO 23 ESQUEMA DE VÁLVULAS DE PURGA TIPO II



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Se ha planteado la construcción de 10 válvulas de purga en las redes de distribución. La estructura será de concreto armado $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones internas $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ y 0.80 m de alto, el espesor de muros $e = 0.10 \text{ m}$. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor $4''$. La losa de fondo será de $1.00 \text{ m} \times 1.00 \text{ m}$ de $e = 10 \text{ cm}$, tendrá 01 tapa metálica sanitaria de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ $e = 1/8''$. Los accesorios serán de PVC-U SP PN-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

Cuadro N°31. Válvulas de Purga Tipo II proyectadas

VÁLVULAS DE PURGA - RED DISTRIBUCION					
ESTRUCTURA	LOCALIDAD	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		Ø pulg.
			ESTE	NORTE	
VP - 01	San Juan de Dios	Red de distribución	729696.90	9431662.10	3/4"
VP - 02	San Juan de Dios	Red de distribución	729657.64	9431418.27	3/4"
VP - 03	San Juan de Dios	Red de distribución	729689.68	9431383.39	3/4"
VP - 04	San Juan de Dios	Red de distribución	729742.46	9431369.44	3/4"
VP - 05	San Juan de Dios	Red de distribución	729726.40	9431272.45	3/4"

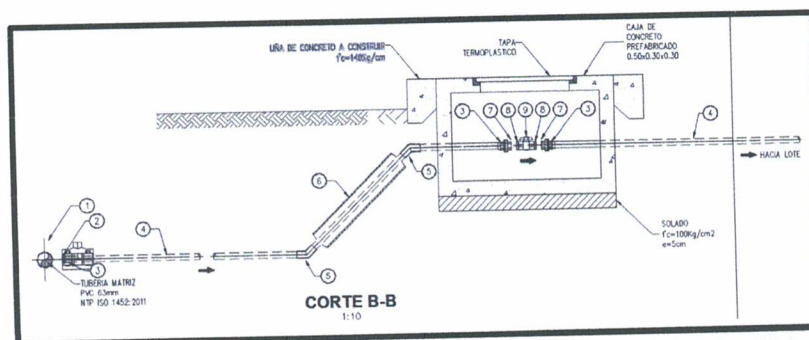
VP - 06	San Juan de Dios	Red de distribución	729742.19	9431244.81	3/4"
VP - 07	San Juan de Dios	Red de distribución	729777.29	9431227.90	3/4"
VP - 08	San Juan de Dios	Red de distribución	729808.83	9431244.28	3/4"
VP - 09	San Juan de Dios	Red de distribución	729872.29	9431325.52	3/4"
VP - 10	San Juan de Dios	Red de distribución	729889.31	9431147.63	3/4"

Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA

❖ CONEXIONES DOMICILIARIAS (53 UNIDADES)

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.

GRAFICO 24 ESQUEMA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA

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 termoplástica y/o tee con 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-U SP PN-10 de 1/2", para por ultimo quede en la caja de conexión. Se instalará un total de 7630.00m de tubería para conexiones domiciliarias. Los planos y Especificaciones Técnicas se encuentran en los anexos correspondientes a mayor detalle. Se ha planteado la construcción de 125 conexiones domiciliarias de agua potables y 7 empalmes que son para conexiones pertenecientes a instituciones educativas y locales sociales.

Cuadro N°32. Conexiones domiciliarias proyectadas

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA								
CENTRO POBLADO	CANTIDAD			LONGITUD DE CONEXIÓN DOMICILIARIA				
	EXIST.	NUEVAS	PROYEC.	LONG. (m)	DN (pulg.)	MATERIAL	NORMA TÉCNICA	ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA
San Juan de Dios	-	53	53	462.34	1/2"	PVC-U SP	NTP ISO 399.002	PN-10 (SDR-21)
TOTAL			51	429.90				

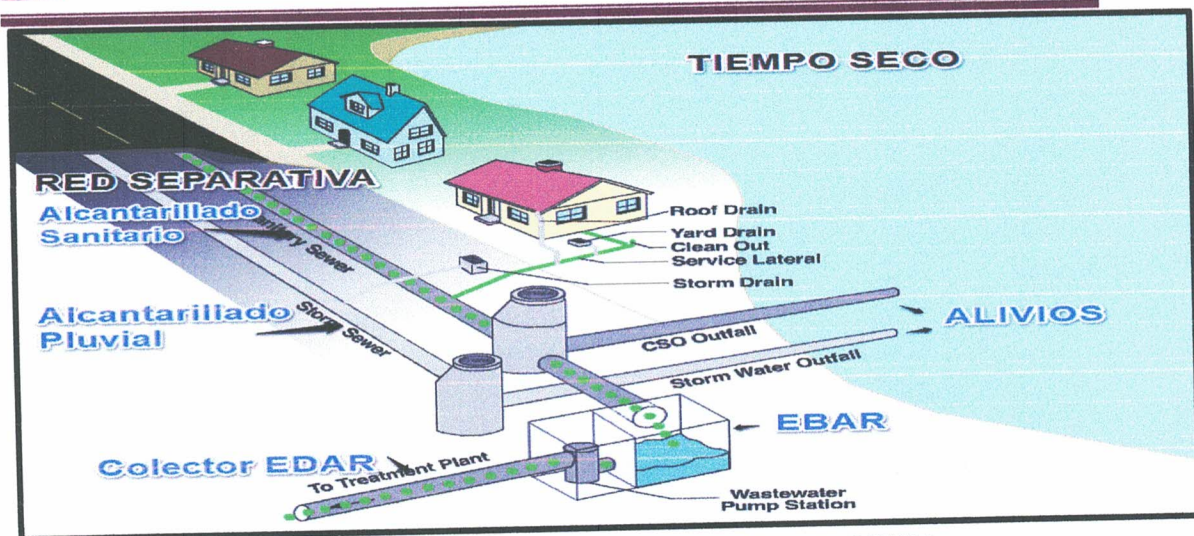
Fuente: Elaboración propia



1.5.8.2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Redes de alcantarillado (construcción de 06 buzones 1.20m diámetro 210 k/c (ci) tsr 1.20-1.50m profundidad instalación de tubería PVC UF ISO 4435 SN2 DN=160MM, longitud= 491.36ml)

GRAFICO 25 ESQUEMA DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

❖ REDES DE ALCANTARILLADO (491.36 ml.)

Para el presente proyecto, las redes de alcantarillado proyectadas son de tubería de PVC UF ISO 4435 SN2 DN=160 mm, las mismas que se encargaran de evacuar las aguas servidas hacia el emisor y posteriormente a la PTAR.

Gráfico N°17. Esquema de conexión domiciliar de agua potable

Gráfico N°17. Esquema de conexión domiciliar de agua potable						
TRAMO	TRAMO		LONG. (m)	Ø Nominal (mm)	MATERIAL	ESPECIFICACION TUBERIA
	INICIO	FIN				
REDES DE ALCANTARILLADO						
RED DE ALCANTARILLADO			175.65	160 mm	PVC - UF	ISO 4435 SN2
RED DE ALCANTARILLADO			123.27	200 mm	PVC - UF	ISO 4435 SN2

Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

Como se puede apreciar la tubería de las redes de alcantarillado deberá de ir a una profundidad no menor de 1.20 metros y que deberá de variar de acuerdo a la topografía del terreno que define la profundidad de los buzones.

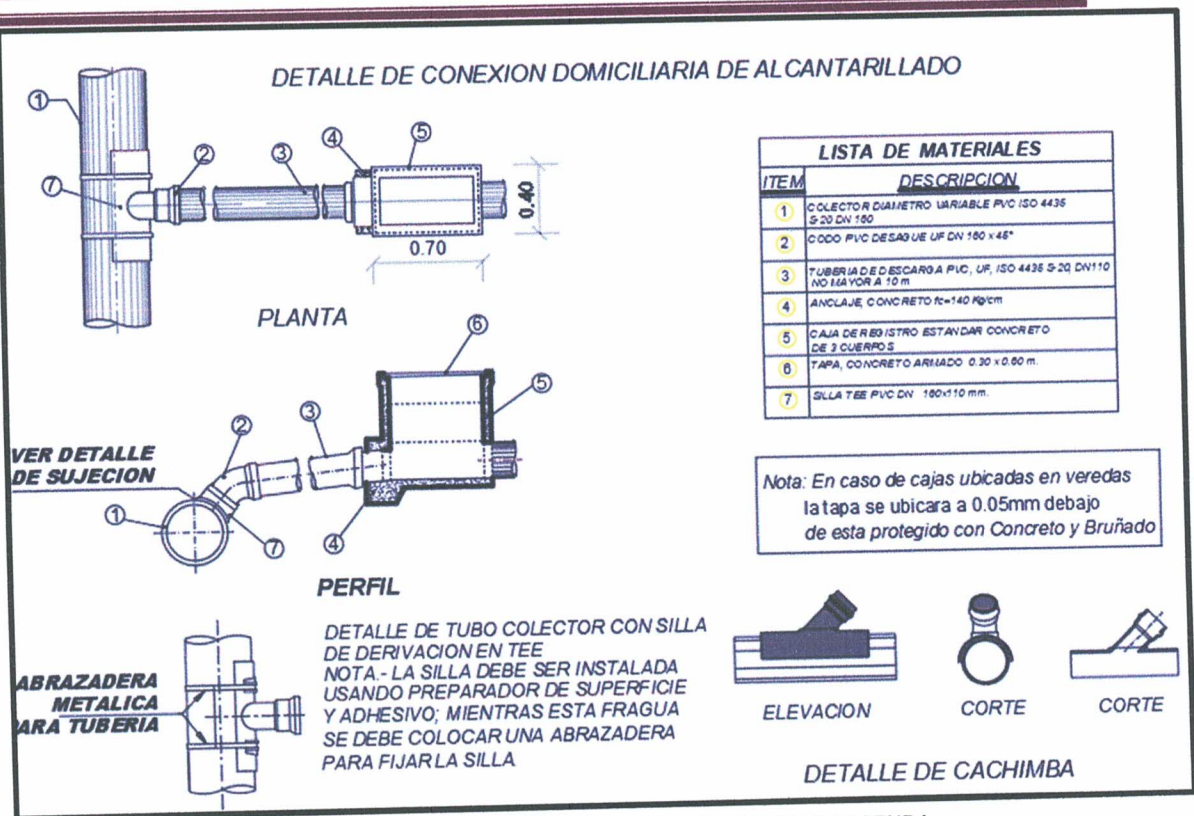
❖ CONEXIONES DOMICILIARIAS (42 UNIDADES).

Comprende a la ejecución de las conexiones domiciliarias de alcantarillado de 45 beneficiarios tal como lo detalla los planos, la conexión se realizará a la red colectora con cachimbos de 110 mm x 1600 mm, además ira conectada a una caja de concreto prefabricada de 12" x 24" con marco de concreto armado.

Cuadro N°33. ALCANTARILLADO proyectadas

RESUMEN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO			
LOCALIDAD	CANTIDAD		
	EXISTENTES	NUEVAS	PROYECTADAS
San Juan de Dios	-	42	42
		TOTAL	42

GRAFICO 26 ESQUEMA DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

1.5.8.3. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)

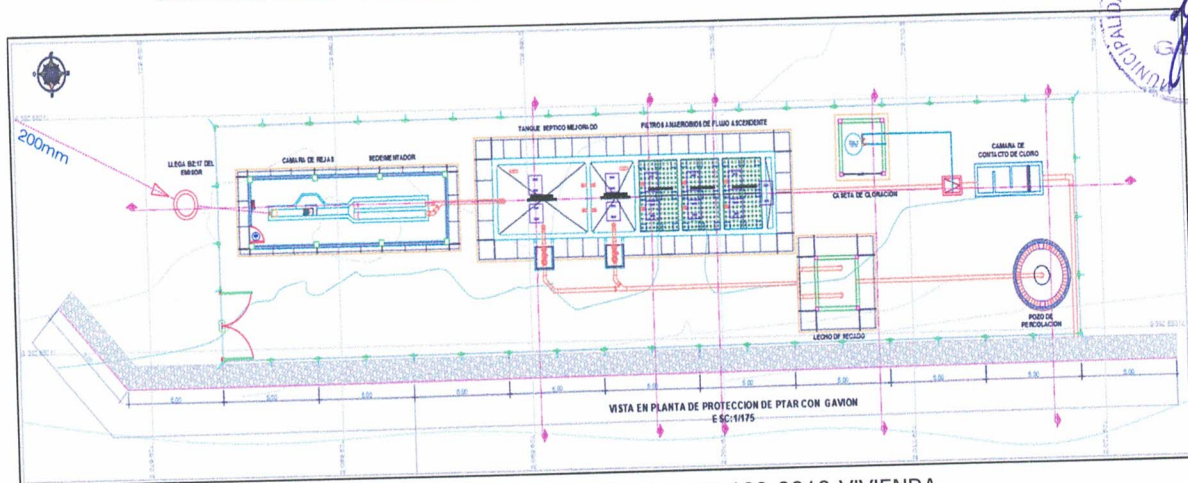
Para el proyecto se está considerando la construcción de una Planta de Tratamiento de aguas Residuales conformada por las siguientes estructuras:

- **Cámara de Rejas y desarenador (01 UND):** está conformada por una estructura de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de una longitud de 8.40m de longitud y un ancho aproximado de 0.60m siendo esta estructura una etapa. preliminar, y constituye el primer filtro que permite. retirar los sólidos gruesos del agua residual mediante. acción mecánica.
- **Tanque Séptico Mejorado (01 UND):** para el proyecto se está proyectando 01 tanque sépticos mejorados de flujo ascendente de concreto armado cuyas medidas son de 7.00m x 3.00 m tiene como objetivo aumentar la eficiencia del tratamiento dado a la calidad del agua para disminuir aún más los contaminantes presentes y aumentar la vida útil de los drenajes.
- **Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (01 UND):** para el presente proyecto se está proyectando la construcción de 01 filtro Anaerobio de Flujo Ascendente, dichas estructuras serán de concreto armado cuyas dimensiones son de 5.5m x 3.00 m y una altura de 3.05 interior, además cuenta con unas capas de material filtrante de diámetros que van desde los $\frac{3}{4}$ " hasta las 4" cuyo fin es la filtración del agua de manera ascendente antes de que esta pueda salir a la cámara de contacto de cloro para el tratamiento previo a la salida hacia el cuerpo receptor.
- **Lecho de secado (01 UND):** para el presente proyecto se considera la construcción de los lechos de secado ya que se cuenta con 01 tanques sépticos cuyas medidas son de 2.20m x 2.00m con cobertura liviana de calamina y estructura de madera cuya función es El lecho de secado de lodos es en general el último componente de una planta de tratamiento de aguas servidas, aunque algunas veces se incluye también en plantas potabilizadoras, principalmente cuando el agua a potabilizar es derivado de un río o arroyo.



- **Pozos de Absorción (01 UND):** se proyecta la construcción de 01 pozo de absorción como parte de la PTAR, cuyas medidas son de 2.50m de diámetro y una altura interior de 2.25m, está conformada por concreto armado y tabiquería con ladrillo artesanal solido de concreto con las juntas verticales sin rellenar para que por medio de las mismas se pueda dar el proceso de percolación hasta el material filtrante de los costados y posteriormente al terreno natural.
 - **Caseta de cloración (01 UND):** consta de una caseta con muros de ladrillo confinado con columnetas y cobertura liviana en cuyo interior se colocará el tanque dosificador de cloro del cual se llevará hasta la caja donde estará acondicionada la tubería perforada previo al ingreso a la cámara de contacto de cloro.
 - **Cámara de Contacto de Cloro (01 UND):** la cámara de contacto de cloro es una estructura que se encarga del tratamiento final del agua previo a su descarga a través del efluente hacia el cuerpo receptor, para el proyecto se ha considerado una cámara de contacto de cloro de 1.40m x 3.55m siendo estas medidas externas. La cámara de contacto tiene por finalidad promover el tiempo de contacto. necesario para permitir la acción bactericida del cloro con un máximo de eficiencia.
 - **Efluente (5.00ml.)** respecto al efluente será de tubería de PVC UF de 6" de diámetro la misma que descargará en el río Chinchipe, no se considera estructura de entrega ya que se plantea que la tubería del efluente ira empotrado en el muro de contención tipo gavión.
- Se debe señalar que se ha considerado en el diseño de la PTAR la implementación de filtros Anaerobios de Flujo Ascendente, debido a que no se cuenta con el área suficiente para la ejecución de sistemas de infiltración mediante pozos percoladores.
- Es por ello que tomando en consideración que existe un cuerpo receptor (RIO CHINCHIPE) cerca al área de la PTAR es que se proyecta el tratamiento complementario después de la salida del Tanque séptico previo a la descarga en el cuerpo receptor.
- La planta de tratamiento de aguas residuales cuenta con un área de 450m² y un muro de contención de 60.00ml con la finalidad de proteger a la estructura frente a un incremento nivel del río.

GRAFICO 27 ESQUEMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



Fuente: Elaboración propia, Resolución Ministerial N°192-2018-VIVIENDA

A continuación, se adjunta el cuadro de brechas del proyecto:

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERIO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA										
POBLACIÓN DEL AMBITO DE INFLUENCIA										
154 Habitantes										
Centro Poblado/ Localidad	AGUA						ALCANTARILLADO Y OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS			
	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (Habitantes)	Brecha Cobertura (Habitantes)	Por atender con PI (Habitantes)	Brecha Calidad (sin continuidad de servicio Habitantes)	Brecha Calidad de agua (Viviendas)	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (Habitantes)	Brecha Cobertura (Habitantes)	Por atender con PI (Habitantes)
San Juan de Dios	66.04%	102	52	154	154	53	0.00%	0	154	154
TOTAL	66.04%	102	52	154	154	53	0.00%	0	154	154

1.5.8.4. UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO CON ARRASTRE HIDRAULICO

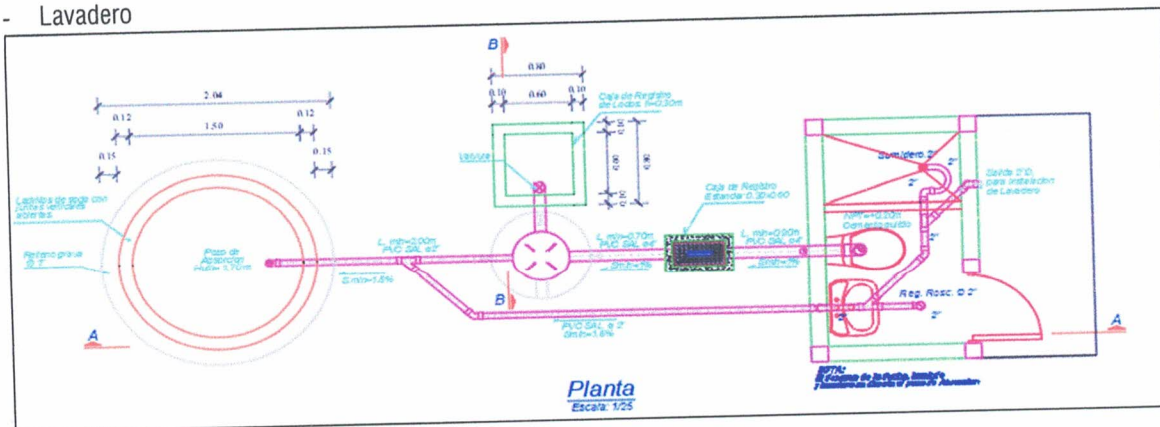
Se construirán 11 UBS con AH para viviendas en la Localidad de Puerto San Juan de Dios.

RESUMEN DE BUZONES PROYECTADOS – SISTEMA DE ALCANTARILLADO			
LOCALIDAD	CANTIDAD		
	EXISTENTES	NUEVOS	PROYECTADAS
Misa Cantora y Anexos Texas y Playa Azul	-	11	11
		TOTAL	11

Las Unidades Básicas de Saneamiento de Arrastre Hidráulico con biodigestor, está conformada por un conjunto de estructuras que permitirán la evacuación sanitaria de excretas, aplicable para zonas del ámbito rural.

COMPOSICION DE UBS PARA VIVIENDAS (11 UND)

- La UBS está compuesta de:
- Caseta, con ducha, inodoro
- Tanque séptico mejorado (Biodigestor de 600 lts)
- Caja de registro de lodos
- Área de percolación y/o zanja de infiltración
- Línea de evacuación
- Lavadero



a) Caseta:



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



La estructura será de muros de albañilería de ladrillo con cimientos corridos y sobrecimiento; en la parte superior y final del muro se ejecutará una viga collarín que arriostrará la estructura, garantizando el confinamiento, el techo será a una sola agua, con tijerales de madera tornillo con cobertura de calamina, colocando una calamina traslúcida para la iluminación. El servicio contará con ducha, inodoro y lavatorio de losa vitrificada blanca.

El piso será pulido en la zona de la ducha y en el área de sanitarios, inodoro y lavatorio, y contra zócalo; la puerta será contra placada de marco de madera tornillo con triplay de 6 mm.

b) Tanque Séptico Mejorado (Biodigestor)

Unidad de tratamiento primario, en la que los lodos sedimentados están en contacto inmediato con las aguas residuales domésticas que entran al tanque, mientras los sólidos orgánicos se descomponen por acción bacteriana anaerobia.

Se instalarán 109 biodigestores, de los cuales todos serán de 600 lt para las viviendas.

El dimensionamiento se basa en las siguientes consideraciones: Sabiendo que la densidad promedio es de 2.14 habitantes/vivienda para Misa Cantora tenemos:

c) Caja de Registro de Lodos

La caja o registro de lodos, tiene como finalidad recibir y almacenar los lodos tratados por el biodigestor, losa líquidos filtrarán hacia el suelo para ser absorbidos, quedando retenidos los lodos para su posterior secado y disposición final.

La caja o registro de lodos es de polietileno (PVC).

d) Área de Percolación

El agua residual que sale del biodigestor termina su tratamiento en el terreno, en el AREA DE APSORCION, conformado por un pozo de Absorción, con área promedio de 7.99 m² para los biodigestores de 600 que se utilizarán en viviendas; el pozo de Absorción tiene un diámetro total de 2.04 m, y una profundidad efectiva de 2.00 m; en el interior de pozo se construirá un muro de mampostería encocado de ladrillo solido de concreto con material filtrante.

e) Línea de Evacuación

Comprende las líneas de tubería entre la caja de registro y el biodigestor. Las tuberías serán de poli cloruro de vinilo PVC de unión espiga campana, en las líneas multifamiliares se instalarán cajas de registro de concreto fabricados in situ.

La instalación de la tubería se efectuará de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas, sobre cama de apoyo y el relleno de zanjas con material seleccionado. Se hará la compactación por capas, durante el relleno de zanjas, este trabajo se efectuará en forma manual.

f) Zanjas de Infiltración

El agua residual que sale del biodigestor termina su tratamiento en el terreno, en el AREA DE APSORCION, conformado por un pozo de Absorción, con área promedio de 7.67 m² para los biodigestores de 750 que se utilizarán en viviendas; zanjas de infiltración de 4.50 m de longitud, 0.90m metros de ancho y 0.60m de alto.





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Los beneficiarios que contarán con unidades Básicas de saneamiento son los que se detalla a continuación:

1.5.9. COMPONENTE SOCIAL

➤ PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTIÓN DE SERVICIO.

OBJETIVOS DEL PLAN

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

N°	INDICADOR	Meta (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%





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



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 CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN SANITARIA

OBJETIVOS DEL PLAN

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.

- 159 familias con 480 habitantes; se constituyen como la principal población objetivo del presente Plan de capacitación de Educación Sanitaria.
- 01 institución Educativa de nivel Primario



INDICADORES

N°	INDICADOR	META
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%



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



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%

➤ PROPUESTA AMBIENTAL

❖ Suelo y Geología:

No habrá un significativo impacto ambiental ya que el terreno no tiene laderas pronunciadas, por lo que no se modificará significativamente la estructura del suelo.

❖ Flora:

La ejecución del Proyecto no presenta amenaza alguna de extinción para la flora.

❖ Fauna:

No se presenta ninguna amenaza para la fauna silvestre, debido a que en la zona del proyecto no existen animales en vías de extinción.

❖ Cultural:

No existirá ningún impacto ambiental negativo pues no existen restos arqueológicos en la ruta de ejecución de las obras del proyecto.

❖ Infraestructura y Saneamiento:

La ejecución de la obra y el uso final del servicio no está amenazada por la existencia de basura en los acuíferos, tampoco se encuentra amenazada por contaminación de excretas las cuales serán depositadas en UBS sin filtraciones a los acuíferos.

Adicionalmente se están planteando medidas de mitigación de impacto ambiental, distribuidas en 5 programas:

➤ Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.

Donde se plantea la implementación de cilindros provisionales para almacenar los residuos provenientes de la obra, ya sean residuos orgánicos, plásticos, metales, papeles, etc., así como la construcción de un micro relleno sanitario.

➤ Programa de Mitigación Ambiental.

Donde se plantea la elaboración de baños temporales tipo UBS de hoyo seco, así como el traslado de residuos sólidos, pues la implementación de baños químicos dificulta el traslado de estas unidades hasta la zona del trabajo.

➤ Programa de monitoreo Ambiental.

Donde se realizará el monitoreo y control ambiental bajo la supervisión de un especialista ambiental durante toda la duración del proyecto.

➤ Programa de contingencia.

Donde se plantea la señalización temporal de seguridad, señalización preventiva con letreros informativos, y la disposición de los recursos para respuestas ante emergencias ocurridas durante la ejecución de la obra.

➤ Etapas de Cierre de la Ejecución de la Obra.

Donde se realizará la clausura de letrinas provisionales, la clausura del micro relleno y la limpieza final de la obra.





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



2. CUADRO RESUMEN DE METAS

1.06.01. CUADRO RESUMEN DE METAS

CUADRO N°34: Resumen De Metas Del Proyecto

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
01	OBRAS PROVISIONALES		
	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 4.80 x 3.60 m (INCLUYE INSTALACION)	glb	1.00
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	1.00
	ALQUILER DE LOCAL PARA OALMACEN	mes	5.00
02	SISTEMA DE AGUA POTABLE		
02.01	CAPTACION LOS LLANOPS DE BARRAJE FIJO SIN CANAL DE DERIVACION (01 UND)	Und.	1.00
02.02	LINEA DE CONDUCCION (5447.63 ML)		
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE NTP ISO 399.002 DN 1"	ml	5,447.63
	CAMARA ROMPE PRESION T-06 (12 UND)	Und.	12.00
	VALVULA DE PURGA PROYECTADA EN LINEA DE CONDUCCION (02 UND)	Und.	02.00
	VALVULA DE AIRE PROYECTADA EN LINEA DE CONDUCCION (03 UND)	Und.	03.00
	PASE AEREO L=20.00ML EN LINEA DE CONDUCCION (01 UND)	Und.	01.00
02.03	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE		
	SEDIMENTADOR (01 UND)	Und.	01.00
	FILTRO LENTO (01 UND)	Und.	01.00
	CERCO PERIMETRICO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (01 UND)	Und.	01.00
02.04	RESERVORIO APOYADO V=5.00m3 (01UND)		
	RESERVORIO APOYADO V=5.00m3 (01UND)	Und.	01.00
	CERCO PERIMETRICO EN RESERVORIO V=5.00m3	Und.	01.00
02.05	RED DE DISTRIBUCION (L=2,807.58 ml.)		
	TUBERIA PVC SAP C-10, Ø 1"	ml	458.00
	TUBERIA PVC SAP CLASE 10, 3/4"	ml	2,349.58
	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA DE AGUA	ml	2,807.58
	VALVULA DE CONTROL (13 UND)	Und.	13.00
	PASE AEREO L=30.00ML EN RED DE DISTRIBUCION (02 UND)	Und.	02.00
	PASE AEREO L=20.00ML EN RED DE DISTRIBUCION (01 UND)	Und.	01.00
	CAMARA ROMPE PRESION T-07 (02 UND)	Und.	02.00
	VALVULA DE PURGA PROYECTADA EN RED DE DISTRIBUCION (02 UND)	Und.	01.00





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



02.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS (53 UND)		
	CONEXIONES DOMICILIARIAS A REABILITAR	Und.	00.00
	CONEXIONES DOMICILIARIAS NUEVAS	Und.	53.00
03	UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO CON ARRASTRE HIDRAULICO PARA VIVIENDAS (11 UND) NUEVAS		
03.01	UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO (UBS) NUEVAS	Und.	11.00
03.02	POZO DE ABSORCION	Und.	11.00
03.03	CAMARA DE LODOS Y CAJA DE REGISTRO	Und.	11.00
03.04	TANQUE SEPTICO MEJORADO	Und.	11.00
03.05	LINEA DE EVACUACION	MI.	198.00
03.06	LAVADERO EXTERIOR	Und.	11.00
04	SISTEMA DE ALCANTARILLADO		
04.01	RED DE ALCANTARILLADO	ml.	298.92
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC D=160mm S-25 EN RED COLECTORA	ml.	175.65
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC D=200mm S-25 EN RED EMISOR	ml.	123.27
	BUZONES DE CONCRETO H<2.50 m	Und.	06.00
04.02	CONEXIONES DOMICILIARIAS		50.00
	CONEXIONES DOMICILIARIAS A REABILITAR	Und.	42.00
	CONEXIONES DOMICILIARIAS NUEVAS	Und.	11.00
	CONEXIÓN DOMICILIARIA DE INSTITUCION EDUCATIVA	Und.	1.00
05	PLANTA DE TRATAMEINTO DE AGUAS RESIDUALES		
05.01	CAMARA DE REJAS Y DESARENADOR (01 UND)	Und.	01.00
05.02	TANQUE SEPTICO MEJORADO Y FILTRO DE FLUJO ASCENDENTE	Und.	01.00
05.03	LECHO DE SECADO (2.00m x 2.00m)	Und.	01.00
05.04	POZO DE ABSORCION	Und.	01.00
05.05	SISTEMA DE CLORACION	Und.	01.00
05.06	CERCO PERIMETRICO DE PLANTA DE TRATAMEINTO DE AGUAS RESIDUALES	MI.	110.00
05.07	SISTEMA AISLANTE DE CAMARA DE REJAS Y SEDIMENTADOR (01 UND)	Und.	01.00
05.08	PROTECCION DE ESTRUCTURA CON MURO DE CONTENCION TIPO GAVION (01 UND)	Und.	1.00
06	COMPONENTE SOCIAL		
06.01	PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DEL SERVICIO		
06.01.01	ACTIVIDADES DE ADMINISTRACION		
06.01.01.01	DIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD DE GESTIÓN MUNICIPAL - UGM PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS).	Diagnóstico	1.00





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



06.01.01.02	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
06.01.01.03	ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA UGM - ÁREAS COMERCIAL Y DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Asistencia técnica	1.00
06.01.01.04	TALLER CON UGM: REGLAMENTO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y APROBACIÓN	Taller	1.00
06.01.01.05	TALLER: FORMULACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL, PRESUPUESTO ANUAL, CUOTA FAMILIA	Taller	1.00
06.01.01.06	ASISTENCIA TÉCNICA: INCORPORACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL POA EN EL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL PO	Taller	1.00
06.01.01.07	TALLER: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS DE LA UGM (USO Y MANEJO DE LOS LIBROS DE GESTIÓN).	Taller	1.00
06.01.01.08	ASESORAMIENTO TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE/USO Y MANEJO DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA EL ÁREA COMERCIAL	Sesión	1.00
06.01.01.09	TALLER: ORGANIZACIÓN, ROLES Y FUNCIONES DE LA UGM.	Taller	1.00
06.01.01.10	TALLER: CULTURA HÍDRICA	Taller	1.00
06.01.01.11	SESIÓN EDUCATIVA: ELABORACIÓN DEL INFORME ECONÓMICO Y RENDICIÓN DE CUENTAS	Sesión	1.00
06.01.01.12	IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN MUNICIPAL - UGM	Taller	1.00
06.01.02	ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
06.01.02.01	SESIÓN EDUCATIVA: IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE – SAP (PARTES Y FUNCIONES).	Sesión	1.00
06.01.02.02	SESIÓN EDUCATIVA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	Sesión	1.00
06.01.02.03	SESIÓN DEMOSTRATIVA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS (TEÓRICO Y PRÁCTICO).	Sesión	1.00
06.01.02.04	VISITA GUIADA: IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE – SAP (PARTES Y FUNCIONES).	Visita	1.00
06.01.02.05	PRÁCTICA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE (TODOS LOS COMPONENTES)	Taller	1.00
06.01.02.06	TALLER: CLORACIÓN DEL AGUA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CLORACIÓN	Taller	1.00
06.01.02.07	SESIÓN EDUCATIVA: ADECUACIÓN Y/O FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO.	Sesión	1.00
06.01.02.08	TALLER: GASFITERÍA E INSTALACIONES DOMICILIARIAS	Taller	1.00
06.01.02.09	ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, DISEÑO E IMPRESIÓN DEL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO IMPLEMENTADO PARA EL PROYECTO	Taller	1.00
06.01.02.10	MEDICIÓN DE INDICADORES Y SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS	Documento	1.00
06.02	PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA		
06.02.01		Asamblea	1.00





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



	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).		
06.02.02	VISITA DE CAMPO DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE PADRÓN DE BENEFICIARIOS.	Visita de campo	159.00
06.02.03	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
06.02.04	DIAGNÓSTICO INICIAL A LAS FAMILIAS EN EDUCACIÓN SANITARIA.	Diagnóstico	48.00
06.02.05	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
06.02.06	SESIÓN DE CAPACITACIÓN Nº01: IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LA SALUD.	Sesión	8.00
06.02.07	TALLER Nº01: LAS ENFERMEDADES LIGADAS A SANEAMIENTO Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.	Taller	8.00
06.02.08	TALLER Nº02: VIVIENDA Y ENTORNO SALUDABLE.	Taller	8.00
06.02.09	TALLER Nº03: MANUALIDADES PARA LA PROTECCIÓN DE UTENSILIOS, AGUA Y LOS ALIMENTOS.	Taller	8.00
06.02.10	TALLER Nº04: LAVADO DE MANOS (MOMENTOS CRÍTICOS Y TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS).	Taller	8.00
06.02.11	TALLER Nº05: CULTURA DE PAGO.	Taller	8.00
06.02.12	TALLER Nº06: HIGIENE PERSONAL.	Taller	8.00
06.02.13	TALLER Nº07: DISPOSICIÓN SANITARIA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y AGUAS RESIDUALES.	Taller	8.00
06.02.104	SESIÓN DEMOSTRATIVA Nº01: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS.	Sesión	8.00
06.02.15	VISITAS DOMICILIARIAS DE REFORZAMIENTO Y SEGUIMIENTO EN: TALLER Nº02, 03 Y 04.	Visita	159.00
06.02.16	VISITAS DOMICILIARIAS DE REFORZAMIENTO Y SEGUIMIENTO EN: TALLER Nº06, 07 Y SESIÓN DEMOSTRATIVA Nº01.	Visita	159.00
06.02.17	VISITAS DOMICILIARIAS DE SEGUIMIENTO Y REFORZAMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE LA FAMILIA.	Visita	159.00
06.02.18	SESIÓN EDUCATIVA Nº 1: USO, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.	Taller	2.00
06.02.19	SESIÓN EDUCATIVA Nº 2: LAVADO DE MANOS, HIGIENE PERSONAL Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.	Taller	2.00
06.02.20	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
06.02.21	COMUNICACIÓN COMUNITARIA.	Spot radiales	1.00
06.02.22	CONCURSO DE VIVIENDAS SALUDABLES.	Concurso	2.00
06.02.23	DIAGNÓSTICO FINAL A LAS FAMILIAS EN EDUCACIÓN SANITARIA.	Diagnóstico	48.00
06.02.24	ASAMBLEA INFORMATIVA: SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO FINAL DEL PLAN DE CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN SANITARIA.	Asamblea	1.00
06.02.25	INFORME FINAL DEL COMPONENTE SOCIAL.	Informe	2.00
07	OTRAS PARTIDAS VINCULADAS DIRECTAMENTE CON LA EJECUCION DE OBRA		



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



07.01	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Glb.	01.00
07.02	PLAN PARA VIGILANCIA Y CONTROL DE COVID -19	Glb.	01.00
07.03	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	Glb.	01.00
07.04	FLETES	Glb.	01.00

De las metas contempladas, La partida 5.2 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 será responsabilidad de la empresa contratista ejecutarla ya que el presupuesto de esta partida contempla para la obra y la supervisión, ya que si antes de la ejecución del proyecto el estado a través de ministerio de salud informe y/o comunique que ya se haya encontrado la vacuna contra el Covid-19, la contratista ejecutará el deductivo del presupuesto de dicha partida.

3. VALOR REFERENCIAL:

El monto del valor referencial del proyecto asciende a la suma **S/. 2,202,234.15 (DOS MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CON 15/100 SOLES)**. establecidos con precios al mes de diciembre del 2023

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN JOSE DE LOURDES		
PRESUPUESTO ANALITICO		
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASERIO PUERTO SAN JUAN DE DIOS DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOURDES - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2507616	
LUGAR:	SAN JUAN DE DIOS - SAN JOSE DE LOURDES - SAN IGNACIO - CAJAMARCA	
MODALIDAD:	A PRECIOS UNITARIOS	
FECHA: DICIEMBRE 2023		
RESUMEN PRESUPUESTAL		
	Monto Presupuestado	Porcentaje (%)
OBRAS PROVISIONALES	S/. 15,365.00	
SISTEMA DE AGUA POTABLE	S/. 569,301.76	
UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO	S/. 98,964.19	
SISTEMA DE ALCANTARILLADO	S/. 72,382.73	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	S/. 399,844.12	
COMPONENTE SOCIAL	S/. 7,911.04	
PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DE SERVICIO	S/. 3,444.51	
PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA	S/. 4,466.53	
OTRAS PARTIDAS	S/. 315,556.58	
COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO BASE:	S/. 1,479,325.42	
GASTOS GENERALES	S/. 313,008.44	21.16%
UTILIDAD	S/. 73,966.27	5.00%
SUB TOTAL	S/. 1,866,300.13	
I.G.V. 18%	S/. 335,934.02	18.00%
VALOR REFERENCIAL	S/. 2,202,234.15	
SUPERVISION DE OBRA	S/. 330,378.72	15.00%
EXPEDIENTE TECNICO	S/. 39,486.30	
COSTO DEL PROYECTO	S/. 2,572,099.17	

Municipalidad Distrital de San José de Lourdes



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



4. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación es **A PRECIOS UNITARIOS**.

5. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de la presente obra, es de ciento cincuenta (150) días calendario en concordancia con lo establecido en el expediente técnico de obra.

6. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

a) DEL EQUIPAMIENTO

EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD
ESTACION TOTAL	Unid	1
GENERADOR ELÉCTRICO 5,000 KW (13HP)	Unid	1
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	Unid	1
MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG	Unid	1
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3	Unid	1
CAMION VOLQUETE 8 M3	Unid	1
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	Unid	1

El Contratista situará en la obra el equipo, maquinaria y/o medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de obra en el plazo establecido, y en todo caso, los equipos que se propusieron en su oferta. Dichos equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el Contratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la Supervisión y/o Inspección de obra. La antigüedad, del equipamiento clasificado como estratégico, será según lo previsto en el expediente técnico.

ACREDITACION:

Copia de documento que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

b) DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE.

1. Residente de obra:

EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Como Residente y/o supervisor y/o Inspector y/o jefe de supervisión o la combinación de estos, en la ejecución de obra y/o inspección de obra y/o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.	Obras de saneamiento u obras similares	24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
---	--	---	---

2. Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:

EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista ingeniero, supervisor y/o jefe y/o responsable y/o coordinador y/o la combinación de estos en: seguridad y salud ocupacional y/o seguridad e higiene ocupacional y/o seguridad de obra y/o seguridad en el trabajo y/o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente y/o salud ocupacional, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

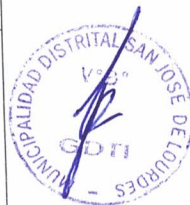


3. Especialista Ambiental

EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente o la combinación de estos, en: ambiental y/o mitigación ambiental y/o ambientalista y/o monitoreo y mitigación ambiental y/o impacto ambiental y/o medio ambiente y/o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

4. Especialista de Calidad

EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o gerente de construcción y/o residente y/o responsable y/o coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad y/o calidad y/o aseguramiento de calidad y/o programa de calidad y/o protocolos de calidad, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.



5. Gestor Social



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Gestor social en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

DEFINICIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO: Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecología o compostera o de hoyo seco.

OBRAS SIMILARES: Las obras de 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) arrastre hidráulico o ecología o compostera o de hoyo seco.

c) DE LA EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD DEL EJECUTOR DE OBRA.

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

d.1. ADMINISTRATIVOS

- El contratista presentara una curva de avance y un cronograma de desembolsos





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



basado en los montos estimados de facturación.

- El contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el supervisor lo requiera como consecuencia en el cumplimiento del cronograma vigente o todas veces que le sea aprobada u
- una prórroga justificada del plazo de ejecución de la obra estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del supervisor.
- La presentación del programa de trabajo y su aprobación por el supervisor no examinarán al contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del contrato.
- Los planos del proyecto se deben tomar como base referencial procurando la mejor solución técnica sin alterar la esencia de la obra.
- El contratista para el inicio de los trabajos deberá contar con la documentación requerida previamente aprobada por el supervisor.
- Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. Serán presentados con una anticipación no menor a cinco días hábiles.
- El contratista ejecutará el trazo topográfico y replanteo de la obra y presentará a la supervisión para su aprobación
- El contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales lo que será sometido a la aprobación de la supervisión.
- El contratista tiene la obligación de mantener almacenados los materiales correspondientes para la ejecución de la obra. Para tal efecto las zonas destinadas a acopios requerirán la aprobación del supervisor o inspector de obra, debiendo ser acondicionadas a completa satisfacción de éste, una vez hayan cumplido su misión, de forma tal que recuperen su aspecto original.

d.2. ASPECTOS GENERALES.

- El contratista está prohibido hacer entrega a terceras personas de los planos y documentos, o copias de los mismos sin autorización escrita del supervisor, de darse el caso dichos documentos de autorización deberán entregarse una copia a la entidad.
- El contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma estén relacionados con la ejecución de los trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto corren por cuenta del contratista y deberán ser reparados por este sin derecho a pago alguno.
- En caso de existir divergencias entre este documento y las leyes, normas o reglamentos, es obligación del contratista poner en conocimiento del supervisor esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que este la accione a seguir.
- El contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación de que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de obra.
- El contratista está obligado a hacer notar al contratante, por escrito e inmediatamente cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad. Caso contrario, toda la responsabilidad recaerá sobre el contratista.
- El contratista exigirá al residente la anotación de los registros en el cuaderno de





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



obra diario y su permanecieran todos los días del plazo de ejecución de la obra.

d.3. PERSONAL

- El contratista deberá indicar los nombres de los profesionales que serán los responsables de la dirección de la obra, la que deberá estar siempre a cargo de una persona responsable (ingeniero/residente).
- El contratista empleara obligatoriamente a los profesionales propuestos para la ejecución de la obra, salvo que la supervisión solicite su sustitución.
- El contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
- El contratista tiene la obligación de remplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del supervisor.
- El contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar debido cumplimiento a lo dispuesto en el decreto supremo n°001.98-tr y sus normas complementarias y modificatorias.

d.4. CONSERVACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

- El Contratista está obligado no sólo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de ésta, a su costo, hasta la finalización de dicha ejecución.
- La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deban tanto a una defectuosa construcción imputable al Contratista como a una indebida conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por el supervisor o inspector, inmediatamente después de su ejecución o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.
- Asimismo, queda obligado a señalar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; en su defecto serán de cuenta del contratista.
- El Contratista cumplirá las órdenes que reciba del supervisor o inspector acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y órdenes pudieran causar.
- En caso de que fuese necesaria la realización de trabajos nocturnos estos deberán ser previamente autorizados por el supervisor o inspector, y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el supervisor o inspector ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

d.5. SEGURIDAD DE OBRA.

- El Contratista tiene la obligación de tomar todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y salud del personal de la obra, durante la ejecución de la misma, la cual deberá implementarse de tal manera que se den todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra.
- El Contratista designará el personal responsable de la seguridad de todos los





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



trabajos, quién a su vez dispondrá de todos los equipos y elementos necesarios para otorgar la seguridad conveniente.

- Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán, en todo momento, en perfectas condiciones.
- El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las Instrucciones complementarias que se dicten por el supervisor o inspector de obra.
- En todo caso, se adoptarán las medidas necesarias y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.

d.6. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

- El contratista tiene la obligación de mantener almacenados los materiales correspondientes para la ejecución de la obra. Para tal efecto las zonas destinadas a acopios requerirán la aprobación del supervisor o inspector de obra, debiendo ser acondicionadas a completa satisfacción de éste, una vez hayan cumplida su misión, de forma tal que recuperen su aspecto original.
- El almacenamiento se realizará de forma que se garantice la conservación de los materiales en perfectas condiciones de utilización y siguiendo en todo caso las instrucciones del supervisor o inspector.
- La limpieza de la obra y retirada de los materiales acopiados y no utilizados corresponde al Contratista, de tal modo que deberán ser efectuados a medida que se realicen los trabajos.

d.7. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- El Contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001.
- El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal vigente, sobre Seguridad y Salud Ocupacional; de aplicación en su actividad. Al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia, de la normatividad referencial y sus modificaciones seguidamente detalladas:
 - Ley N° 26842 Ley General de Salud.
 - D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito.
 - ISI 5-02-1 Orden y Limpieza.
 - ISI 8-01-1 Manejo e Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo.
 - Todas las demás normas que sean aplicables en la materia.
- El Contratista deberá desarrollar las medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional a fin de garantizar la seguridad y salud del personal que intervenga en la actividad y preservar los bienes propios.



d.8. DAÑOS A TERCEROS

- Constituye obligación del CONTRATISTA EL ASUMIR LOS COSTOS DE REPARACIÓN de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de la entidad o a las empresas de servicio.

d.9. INDEMNIZACIONES



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



- Es obligación y responsabilidad del Contratista, asumir el pago de indemnizaciones respecto a juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa e indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia.

d.10. VALORIZACIONES MENSUALES

- Las valorizaciones mensuales se presentarán, durante los cinco (05) primeros días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en un (02) original, una (01) copia y digital, acompañados de su versión original y según el caso por cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos hasta la fecha y verificados por el supervisor.
 1. Factura emitida por el contratista (será solicitada a la conformidad de la oficina).
 2. Contrato de obra y adendas (según corresponda)
 3. Resoluciones de ampliaciones de plazo (de ser el caso)
 4. Informe técnico del residente que contenga: ficha técnica, memoria descriptiva, relación de equipo mínimo, utilizado en el mes y personal, resumen de los controles de calidad realizados en el mes. Conclusiones y recomendaciones.
 5. Valorizaciones.
 - A. resumen
 - B. Ficha de identificación de obra
 - C. Reintegro por valorización
 - D. Deducción que no corresponde por adelanto (directo y materiales)
 - E. Formulas polinómicas de reajuste.
 - F. Valorización del presupuesto
 - G. Grafico (curva s) comparativo de avance programado y ejecutado, (mensual y acumulado)
 - H. Calendario de avance de obra valorizado
 - I. Plantilla de metrados
 - J. Fotografías a color del proceso constructivo del mes valorizado (mínimo 10, señalar descripción y fecha)
 - K. Copia de protocolos de calidad
 - L. Copia desglosable del cuaderno de obra del periodo de ejecución
 - M. Pago de cumplimiento de obligaciones sociales (SENCICO, CONAFOVISER, ONP, AFP, ESSALUD)
 - N. Planilla del personal obrero
 - O. Habilidad vigente del residente de obra y personal clave (de corresponder)
 - P. Índices unificados para la construcción, copias de las formulas polinómicas del expediente técnico y copias de la fecha del valor referencial que se encuentran en las bases.
 - Q. Copia de inscripción de la REMYPE, Carta Fianza de Fiel Cumplimiento, adelanto directo, adelanto para materiales vigentes de corresponder.
 - R. Copia del contrato de consorcio (de corresponder)
 - S. Acta de entrega de terreno, acta de inicio de obra y/o primer asiento del cuaderno de obra. (en todas las valorizaciones)





T. Otros documentos que considere importante

d. 11. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato.

En los contratos de ejecución de obra, además del plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda de conformidad al artículo 40° de la ley de contrataciones del estado. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) 3) del artículo 1774 del código civil.

d.12. ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA deberá presentar en su oferta técnica una declaración jurada que garantice 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.



8. PLAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la obra ejecutada. En plazo de responsabilidad del contratista se fija en siete (7) años contados desde la recepción total o parcial de obra, según corresponda.

9. PENALIDAD.

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.



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



OTRAS PENALIDADES QUE IMPONDRÁ LA ENTIDAD.

De acuerdo al 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.	La entidad impondrá una penalidad de 0.5 de la UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del inspector o supervisor.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	La entidad impondrá una penalidad de 0.5 de la UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del inspector o supervisor.
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al inspector o 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 inspector o supervisor.
Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico. El uso del cuaderno de obra digital es obligatorio para los contratos que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE (14.08.2020), salvo que se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, según lo previsto en el numeral 9.3 de dicha Directiva.			
La Entidad puede incluir otras penalidades a las previstas, incorporándolas según lo siguiente:			
4	En caso el contratista proceda a la utilización de materiales (piedra, arena, over, afirmado, entre otros), sin previa autorización del supervisor o inspector	La entidad impondrá una penalidad de 0.25 de la UIT por cada	Según informe del inspector o supervisor.



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
		ocurrencia.	

Importante

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.

Cabe precisar que 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.

PROCEDIMIENTO DE APLICACION DE PENALIDADES

De detectarse alguna infracción cometida por el Contratista, el Coordinador de Obra deberá comunicarle mediante Carta o "Cedula de Notificación por correo electrónico", acerca de la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de pres (3) días calendarios para su subsanación. De verificarse que el contratista no cumplió con subsanar la infracción señalada en el pre aviso, se le comunicara mediante Carta o Cedula de Notificación o por correo electrónico que se le aplicara la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En los casos de las infracciones 6 y 7, relacionadas a la participación del personal del Contratista, así como en la infracción 4 relacionada con el cuaderno de obra; se procederá a la aplicación directa de la penalidad, al igual que en los casos de reincidencia en el resto de infracciones.

El coordinador llevará un control de las penalidades aplicadas y en caso que se hay alcanzado el tope de esta penalidad (10% del monto del contrato vigente) será causal de resolución del contrato de ejecución de obra, de acuerdo con lo señalado en el artículo 135º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



10. GARANTIAS

Las garantías a presentar son Carta fianza, en concordancia con el artículo 148º del RLCE.

- Garantía de Fiel Cumplimiento, 10% del monto contratado (en concordancia con la normativa vigente).
- Garantía por adelanto directo (en concordancia con la normativa vigente).
- Garantía por adelanto de materiales (en concordancia con la normativa vigente).

11. DE LA GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Como requisito indispensable para suscribir los Contratos de obra, el postor ganador debe entregar a favor de la ENTIDAD, una carta fianza por cada contrato de obra a suscribir, emitida por una entidad bancaria del sistema financiero nacional sujeta a la Superintendencia de Banca Seguros y Administradoras Privadas de Fondo de Pensiones (SBS), solidaria, irrevocable, incondicional, sin beneficio de exclusión y de realización automática, por concepto de "Fiel Cumplimiento de Contrato", por el diez por ciento (10%) del monto del contrato de obra, y deberá tener vigencia hasta el consentimiento de la liquidación final de cada contrato de obra, de acuerdo a los dispuesto en el Art. 149º del RLCE.

O ACOGIÉNDOSE A LA LEY 32077 LEY QUE ESTABLECE UN MEDIO ALTERNATIVO DE GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DE LAS MYPE

12. NOTIFICACIONES POR MEDIOS ELECTRONICO

En caso sea necesario notificar algún acato técnico – administrativo por correo electrónico, se usará la Cedula de Notificación que se muestra en el Anexo N° 1.

CEDULA DE NOTIFICACION POR CORREO ELECTRONICO

CEDULA N°	
FECHA	
DESTINATARIO (En caso de Consorcio indicar denominación de este y nombre de los que integran)	
DIRECCION ELECTRONICA DEL DESTINATARIO (Según contrato o documento comunicando cambio)	
DIRECCION FISICA DEL DESTINATARIO (Según contrato o documentos comunicando cambio)	
DOCUMENTO NOTIFICADO	
CONTENIDO (Indicar los documentos que se adjuntan a la Cedula de Notificación)	
ASUNTO / SUMILLA (Indicación del asunto y breve reseña del contenido)	
VENCIMIENTO (Señalar la fecha máxima que tiene la Entidad para notificar pronunciamiento)	



La impresión del correo electrónico "enviado", acreditan la oportunidad de la efectiva transmisión de esta cedula de notificación para todos los efectos legales y contractuales.

La notificación de la decisión administrativa en el domicilio fiscal no es obligatoria, sin embargo de producirse, no invalidara la notificación efectuada con anticipación y por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de la Notificaciones efectuadas, sea bajo cualquier modalidad.

13. DE LA RECEPCIÓN DE OBRA.



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



La recepción de la obra se realizará teniendo en cuenta el artículo 208° del reglamento de la ley de contrataciones del estado (modificado por el decreto legislativo N°1444 y aprobado por el decreto supremo 344-2018-EF)

No se permitirá la recepción parcial de la obra. La recepción se efectuará por el total de la obra culminada. De conformidad con el artículo 208° del reglamento de la LCE.

14. DE LA SUBCONTRATACIÓN

Para la presente ejecución de obra se encuentra prohibida la subcontratación.

15. PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la Obra será de 150 días calendarios (el computo incluye días hábiles, feriados y días no laborables), los que se contabilizarán desde del día siguiente de haberse cumplido todos los requisitos previstos a la prestación en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Se dará inicio al plazo de ejecución de obra, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, al día siguiente que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que la Entidad notifique al contratista quien es el inspector o el supervisor, según corresponda
- b) Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda.
- c) Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación.
- d) 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.
- e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Las condiciones que se refieren los literales precedentes, deberán ser cumplidas dentro los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

16. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN:

a) Adelanto Directo y de Materiales

La Entidad entregará al Contratista, el adelanto directo del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, conforme lo establece el artículo 181° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El Contratista debe solicitar formalmente el otorgamiento del adelanto dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA y el comprobante de pago correspondiente. Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendario contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista. Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.





b) Adelanto para materiales o 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.

El contratista debe solicitar formalmente la entrega del adelanto en un plazo de ocho (8) días calendario siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA y el comprobante de pago respectivo. La entrega del adelanto para materiales o insumos se realizará en un plazo de siete (7) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos, con la finalidad que el contratista pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado.

La entrega de los adelantos se realizará en el plazo establecido para el ítem, previo a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición. Para tal efecto, el contratista debe solicitar la entrega del adelanto en el plazo establecido para el ítem, anterior al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza y el comprobante de pago respectivo.

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, no procede el otorgamiento de dicho adelanto.

17. REAJUSTES DE PRECIOS

El reajuste automático de precios será aplicable solamente a las valorizaciones de obra en moneda nacional y se efectuará según el sistema de fórmulas Polinómica y de acuerdo a la normativa vigente.

18. ADICIONALES Y REDUCCIONES

Procede de acuerdo a lo establecido en el artículo 205° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

19. LIQUIDACIÓN DE OBRA.

Será presentada por el contratista en los plazos y formas establecidas en el artículo 209° del reglamento de la ley de contrataciones del estado, y se volverá su consentimiento o aprobación según lo dispuesto en el referido artículo.

20. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

1) El número máximo de consorciados es de dos integrantes.

2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 30%.

3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 70%.

3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Requisitos:

EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD
ESTACION TOTAL	Unid	1
GENERADOR ELÉCTRICO 5,000 KW (13HP)	Unid	1
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 4 HP	Unid	1
MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG	Unid	1
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3	Unid	1
CAMION VOLQUETE 8 M3	Unid	1
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	Unid	1

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

Importante

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

Requisitos:

1. Residente de obra:

FORMACIÓN ACADÉMICA		
NIVEL GRADO O TÍTULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

2. Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:

FORMACIÓN ACADÉMICA		
NIVEL GRADO O TÍTULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

3. Especialista Ambiental

FORMACIÓN ACADÉMICA		
NIVEL GRADO O TÍTULO	PROFESION	ACREDITACIÓN





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Título profesional	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o ingeniero Mecánica de fluidos.	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
--------------------	---	---

4. Especialista de Calidad

FORMACIÓN ACADEMICA		
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

5. Gestor Social

FORMACIÓN ACADEMICA		
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	Lic. Trabajo Social, Administración pública o Ing. Zootecnista Gestión Social o Lic. En enfermería o Psicólogo O Sociólogo.	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

Importante

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

A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

6. Residente de obra:

EXPERIENCIA



Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Como Residente y/o supervisor y/o Inspector y/o jefe de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra y/o inspección de obra y/o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.	Obras de saneamiento u obras similares	24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

7. Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:

EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista ingeniero, supervisor y/o jefe y/o responsable y/o coordinador y/o la combinación de estos en: seguridad y salud ocupacional y/o seguridad e higiene ocupacional y/o seguridad de obra y/o seguridad en el trabajo y/o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente y/o salud ocupacional, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

8. Especialista Ambiental

EXPERIENCIA





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente o la combinación de estos, en: ambiental y/o mitigación ambiental y/o ambientalista y/o monitoreo y mitigación ambiental y/o impacto ambiental y/o medio ambiente y/o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

9. Especialista de Calidad

EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o gerente de construcción y/o residente y/o responsable y/o coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad y/o calidad y/o aseguramiento de calidad y/o programa de calidad y/o protocolos de calidad, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

10. Gestor Social

EXPERIENCIA			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



Gestor social en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple 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 clave propuesto. Documentos para la acreditación de la formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
--	------------------	---	---

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
<p><u>Requisitos:</u></p> <p>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.</p> <p>DEFINICIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO: Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecología o compostera o de hoyo seco.</p> <p>OBRAS SIMILARES: Las obras de 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 como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua y/o redes secundarias de agua potable y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o 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) arrastre hidráulico o ecología o compostera o de hoyo seco.</p> <p><u>Acreditación:</u></p>	





Municipalidad Distrital De San José De Lourdes

Provincia de San Ignacio - Departamento Cajamarca



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 documentación¹ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

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

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

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

Importante

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

Importante

- *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.*



¹ De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.