



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

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



Organismo
Supervisor de las
Contrataciones
del Estado



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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



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

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

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

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





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

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



SAN JOSÉ DEL ALTO - JAÉN

**CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:
“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E
INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA
LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE
DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA”,
CÓDIGO SNIP N° 254997.**



**SAN JOSE DEL ALTO - JAEN
CAJAMARCA**



AGOSTO - 2024





DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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





SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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





CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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





Importante

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

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

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

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

Advertencia

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

Importante

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

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

Importante

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

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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





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

Importante

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

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

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

1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

Importante

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

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

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

1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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





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

1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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





CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

Importante

- Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.

- A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.
- El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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





CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

Importante

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

Advertencia





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

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).
2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.
3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.
4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

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

3.6. VALORIZACIONES

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

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

Advertencia

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





3.7. REAJUSTES

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

Importante

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

3.8. PENALIDADES

3.12.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.12.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.9. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.10. DISPOSICIONES FINALES

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





SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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





CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre	:	Municipalidad Distrital de San José del Alto
RUC N°	:	20311257235
Domicilio legal	:	Av. Jaén N° 440, San José del Alto Jaén - Cajamarca
Teléfono	:	No tiene
Correo electrónico:	:	mdsanjosedelalto@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"**, CÓDIGO SNIP N° 254997.

1.3. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a **S/ 5,537,063.72** (Cinco Millones Quinientos Treinta y Siete Mil Sesenta y Tres con 72/100 Soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de julio del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites	
	Inferior	Superior
S/ 5,537,063.72 Cinco Millones Quinientos Treinta y Siete Mil Sesenta y Tres con 72/100 Soles	S/ 4,983,357.35 Cuatro Millones Novecientos Ochenta y Tres Mil Trescientos Cincuenta y Siete con 35/100 Soles	S/ 6'090,770.09 Seis Millones Noventa Mil Setecientos Setenta y 09/100 Soles

Importante

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

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

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
S/ 5,537,063.72 Cinco Millones Quinientos Treinta y Siete Mil Sesenta y Tres con 72/100 Soles	S/ 4,983,357.35 Cuatro Millones Novecientos Ochenta y Tres Mil Trescientos Cincuenta y Siete con 35/100 Soles	S/ 4'223,184.20 Cuatro Millones Doscientos Veintitrés Mil Ciento Ochenta y Cuatro con 20/100 Soles	S/ 6'090,770.09 Seis Millones Noventa Mil Setecientos Setenta y 09/100 Soles	S/ 5'161,669.56 Cinco Millones Ciento Sesenta y Un Mil Seiscientos Sesenta y Nueve con 56/100 soles

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	Resolución N° 057-2024-MDSJA/GM del 21.08.2024
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	Resolución N° 188-2022-MDSJA/A del 08.06.2022





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	: Resolución N° 127-2024-MDSJA/A del 25.07.2024
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	: Sin procedimiento de selección.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

00: Recursos Ordinarios.

Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No corresponde

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria es de 180 días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

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

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

Pagar en	: Caja de La Entidad, sito en Av. Jaén N° 440, San José del Alto Jaén - Cajamarca
Recoger en	: Unidad de logística, sito en Av. Jaén N° 440, San José del Alto Jaén - Cajamarca
Costo de bases	: Impresa: S/ 10.00 (Diez y 00/100 Soles)
Costo del expediente técnico	: Impreso: S/ 0.20 céntimos por copia. S/ 12.00 (Doce y 00/100 Soles) por copia - planos Digital: S/ 10.00 (Diez y 00/100 Soles)

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

Importante

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

Advertencia

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





1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

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

1.12. BASE LEGAL

- Ley N° 27293 - Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Modificaciones.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF - Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1444 publicado en el diario El Peruano el 16 de setiembre del 2018.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de contrataciones del estado.
- Ley N° 31953, Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público año fiscal 2024.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa.
- Ley N° 32077 - Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las mype.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Código Civil en forma Supletoria.
- Comunicados del OSCE.
- Directivas del OSCE.

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





CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

Advertencia

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

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. (**Anexo N° 4**)
- Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)
- El precio de la oferta en soles y:





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



- ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
- ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesoria, cuando corresponda. **(Anexo N° 6)**

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

Importante

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

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

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

Advertencia

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

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso.
- 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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



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

- 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. **(Anexo N° 12)**
- i) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP.
- 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 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 unitarios.
- o) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
- p) 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.
- q) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU.
- r) 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.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



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

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

Importante

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

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Entidad, sito en Av. Jaén N° 440, San José del Alto Jaén - Cajamarca.

Importante

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

ADELANTOS

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

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

El contratista debe solicitar formalmente el Adelanto Directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

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





2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

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

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de los siete (8) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de diez (10) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo".

2.6. VALORIZACIONES

El periodo de valorización será mensual.

Importante

- Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.
- Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE".

Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:

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

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

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de quince (15) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA", CÓDIGO SNIP N° 254997.

I. GENERALIDADES:

1.1. ENTIDAD CONTRATANTE

Razón social : Municipalidad Distrital de San José del Alto
RUC : 20311257235
Domicilio legal : Av. Jaén N° 440, San José del Alto Jaén - Cajamarca
Correo electrónico : mdsanjosedelalto@gmail.com

1.2. FINALIDAD PÚBLICA:

La finalidad pública es garantizar la correcta ejecución de la obra, que permita contar con un buen servicio de agua potable y saneamiento básico, adecuado a las necesidades de la población del ámbito rural; a través de la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA", CÓDIGO SNIP N° 254997.

1.3. ANTECEDENTES:

La asignación de la viabilidad a cargo de DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, en la cual la situación de dicho proyecto fue viable en el 2017, a través del INFORME TECNICO DE VIABILIDAD N° 005-2017-MDSJA-UF, el 02 de agosto del 2017, por la unidad ejecutora de inversión.

NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA", CÓDIGO SNIP N° 254997.

CODIGO DEL PROYECTO:

SNIP : 254997
Fecha de Viabilidad : 10/04/2013.
Unidad Formuladora : Sub-Gerencia de Desarrollo Urbano Rural
GOBIERNOS LOCALES : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO.
OPI : Municipalidad Distrital de San José del Alto.
NIVEL DE ESTUDIO : Perfil Técnico.
FINANCIAMIENTO : Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
PROGRAMA : Saneamiento Rural.

UNIDAD FORMULADORA:

Unidad Ejecutora:	
Nombre	SUB-GERENCIA DE DESARROLLO URBANO RURAL
Sector	GOBIERNOS LOCALES.
Pliego	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
Persona Responsable de Formular	ING. EDWARD JHONATAN GARCIA MANTILLA
Persona Responsable de la unidad Formuladora	JAVIER HUMBERTO COLCHADO ROJAS





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



UNIDAD EJECUTORA:

Ubicación : San Antonio.
Distrito : San José del Alto.
Provincia : Jaén.
Región : Cajamarca.
Presupuesto SNIP : S/. 1,311,900.00 (Según SNIP monto viable aprobado).
Monto actualizado : S/. 3,077,489.77.
Plazo de Ejecución : 180 Días Calendarios (Según SNIP viable).
Unidad Ejecutora : Municipalidad Distrital San José del alto.

ANTECEDENTES DE LA VIABILIDAD DEL PIP:

El Informe de viabilidad N° 002-2013-MDSR/OPI/OQA, con fecha 01/04/2013 detalla la aprobación del proyecto por el Ingeniero OSCAR QUIROZ AGUINAGA, con Código SNIP N° 254997, que su nivel de estudio del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO - JAEN - CAJAMARCA"**., cuyo monto total de inversión asciende la suma de S/. 1,311,900.00, elaborado por la Municipalidad Distrital de San José del alto.

El proyecto se origina por la necesidad de los pobladores de la localidad de san Antonio, las cuales no cuentan con un sistema de agua potable y tratamiento de las aguas servidas, actualmente solo cuentan con el servicio de agua entubada que fue construida por Foncodes en el año 1997 que a la actualidad está ya deteriorado tanto las estructuras como la tubería y que viene siendo refaccionadas por la misma población y no cuenta con un tratamiento. Esta situación además de causar enfermedades diarreicas, parasitarias, dérmicas y gastrointestinales debido al consumo directo de agua entubada, obliga a la población a eliminar las aguas de uso doméstico en las huertas de las viviendas y calles de la localidad, originando estancamientos y focos infecciosos contaminantes para la salud de estas poblaciones, principalmente de la niñez. Asimismo, las excretas son eliminadas a través de pozos ciegos, estos tienen una antigüedad de 10 años que fueron ejecutados por los mismos dueños de las viviendas sin un lineamiento técnico, y algunos hacen sus necesidades al aire libre. La presencia de aguas servidas en el medio urbano ocasiona la existencia de diversas enfermedades que, con altas temperaturas que presenta la zona del Proyecto, facilita la reproducción de bacterias contaminando al medio ambiente.

La localidad perteneciente al distrito de San José del alto, carentes del servicio de Alcantarillado y con inadecuado servicio de agua se han organizado conjuntamente con sus autoridades y líderes de las diferentes organizaciones, para participar en el análisis de las necesidades más importantes que aquejan a esta localidad y llegaron a la conclusión que la instalación del sistema de alcantarillado y el mejoramiento del sistema de agua potable debe estar en la primera prioridad del Plan Concertado de Desarrollo Local y Distrital, con la finalidad de contribuir a elevar el nivel de salubridad y la prevención de epidemias, además de contribuir a lograr el desarrollo económico propio de estas localidades, del distrito de San José del alto, de la provincia de Jaén, Región Cajamarca. Según las encuestas realizadas in situ a la población afectada, dichos sistemas cuentan con antigüedad de 20 años, en mal estado de funcionamiento, también existen pequeños tramos que han sido renovados con participación de la propia población lo cual no soluciona el problema existente. Lo cual se describirá la localidad en el diagnóstico de la situación actual.

La fuente de agua que actualmente abastece a la localidad de san Antonio, la captación será del tipo superficial de la quebrada "CHONTILLAL". La localidad de san Antonio es una localidad enmarcada en un clima de Ceja de Selva donde como muchos lugares de nuestro país son poblaciones altamente deficitarias de los servicios básicos de agua potable, saneamiento básico y disposición final de aguas servidas, lo que ocasiona la baja calidad de vida de los pobladores y limitaciones en su progreso personal.

El Proyecto comprende los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico de toda la Localidad beneficiaria la cual pertenece al distrito de san José del alto; de tal manera que la misma dispongan de los sistemas de agua potable y del tratamiento de las aguas servidas con los más altos estándares de calidad y económicamente factibles.

Unidad Ejecutora:	
Nombre	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO.
Sector	GOBIERNOS LOCALES.
Persona Responsable	OMER JULIOS RIVERA CORDOVA .





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



La localidad tiene sus propios problemas y limitaciones que a través del tiempo no han sido atendidos de forma adecuada, teniendo en la actualidad servicio de agua entubada, contaminada sin tratamiento que funciona de manera deficiente y sobre todo en épocas de verano las fuentes son insuficientes, lo cual viene ocasionando muchos problemas de salubridad en su comunidad, dentro del cual se encuentra el aumento de enfermedades gastrointestinales y del sistema respiratorio de la población.

Beneficiando con este estudio directamente a una población actual de 399 habitantes directamente beneficiados. Los cuales se describen a continuación:

Tabla 1 DENSIDAD POBLACIONAL

CENTRO POBLADO	POBLACION HABITANTES	N° VIVIENDAS	DENSIDAD Hab/viv.
SAN ANTONIO	399	122	3.27

1.4. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar a una persona natural o jurídica con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores - RNP OSCE, en el capítulo de ejecutor de obras, debidamente acreditada y que deberá cumplir con los requisitos mínimos descritos en los presentes Requerimientos Técnicos Mínimos, que se encargará de la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"**, CÓDIGO SNIP N° 254997.

1.5. MARCO LEGAL:

- Ley N° 27293 - Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Modificaciones.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF - Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1444 publicado en el diario El Peruano el 16 de setiembre del 2018.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de contrataciones del estado.
- Ley N° 31953, Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público año fiscal 2024.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa.
- Ley N° 32077 - Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las mype.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Código Civil en forma Supletoria.
- Comunicados del OSCE.
- Directivas del OSCE.

II. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA A EJECUTAR

2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

• **Objetivo general**

El objetivo general de este proyecto es: "Disminuir las Tasas de Incidencia de Enfermedades de Origen Hídrico en la Localidad de san Antonio".

• **Objetivos específicos.**

- Disminuir la incidencia de enfermedades gastrointestinales, parasitarias, dérmicas respiratorias agudas, desnutrición, malaria, parásitos, dengue, etc.
- Mejorar las condiciones de salubridad de la población.
- Mejorar y ampliar el sistema de agua potable e instalar el sistema de saneamiento básico.
- Mejorar la calidad de vida de los pobladores de la localidad beneficiaria.
- Disminuir los gastos y mejorar la economía en lo que respecta a los gastos por medicinas, al producirse continuos cuadros de enfermedades en la población.
- Incrementar nuevas inversiones debido a la implementación de estos servicios, y tener un mejor acceso al mercado laboral.
- Capacitar a la población en educación sanitaria.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



- Organizar la UGM y capacitarla, así como a la población en general.
- Implementar sistemas de disposición de excretas.

2.2. UBICACIÓN:

La localidad de San Antonio se encuentra ubicada en las coordenadas UTM siguientes: (Datos tomado en el Parque de la Localidad de SAN ANTONIO).

Tabla 2 UBICACION DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO

LOCALIDAD	UBICACION	ALTURA
SAN ANTONIO	717078.00 E 9383052.00 N	1764.00 MS.N.M.

Fuente: Elaboración propia



IMAGEN 2 MAPA DE LA PROVINCIA DE JAEN

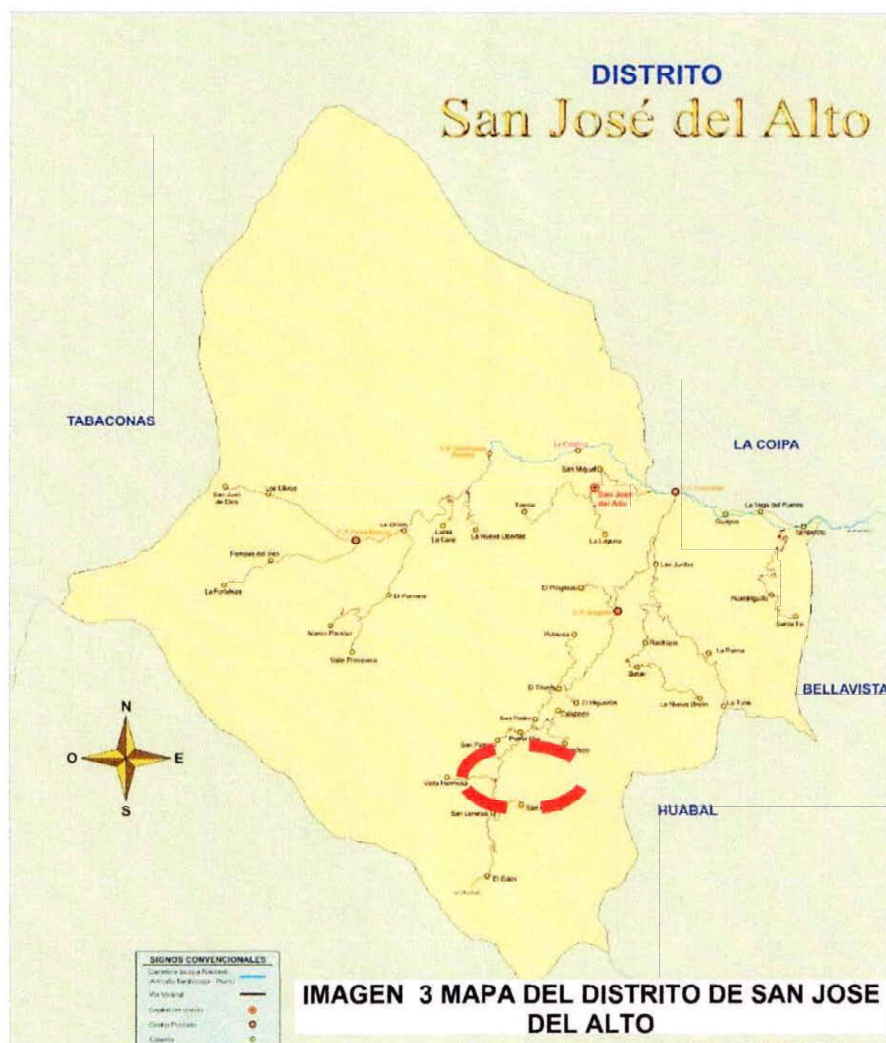


IMAGEN 3 MAPA DEL DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO

CÓDIGO DE UBIGEO

CODIGO DE UBIGEO Y CENTRO POBLADO

0608110035

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
SISTEMA DE CONSULTA DE CENTROS POBLADOS

Área de selección

Departamento: Selección
Provincia: Selección
Distrito: Selección
Centro Poblado: SAN ANTONIO
Buscar

IMAGEN 4 UBIGEO

Legenda del mapa

- Capital de distrito
- CCPA Rural - 1
- Límite censal de departamento y provincia
- Límite censal de distrito

Legenda

- 1274 Distritos 1/ con cartografía actualizada
- 0 Distritos 1/ con cartografía no actualizada

1/ Ley N° 127795- Quinta Disposición Transitoria y Final de Demarcación y Organización Territorial. En tanto se delimita el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente limitaciones censales y/o otros relacionados con las circunscripciones existentes son de carácter referencial.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Longitud: 79 040 Latitud: 10 5704 Fuente: INEI de Datos

Descripción	Total
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA
PROVINCIA	JAEN
DISTRITO	SAN JOSE DEL ALTO
CENTRO POBLADO	SAN ANTONIO
CATEGORIA	

LATITUD	-5.57836100007
ALTITUD	1769.9
POBLACION	320
VIVIENDA	155
AGUA POR RED PUBLICA	ni
ENERGIA ELECTRICA EN LA VIVIENDA	no
DESAGUE POR RED PUBLICA	no
VIA DE MAYOR USO	camino carrozable
TRANSPORTE DE MAYOR USO	camión
FRECUENCIA	semanal

Exportar Salir





2.3. VÍAS DE ACCESO:

Para llegar a la Localidad de San Antonio, zona del Proyecto se llega desde la ciudad de Jaén por vía terrestre de acuerdo con las vías de acceso, distancia y tiempo que se detalla de la siguiente manera:

Tabla 3 VIAS DE ACCESO

DESDE	A	TIPO DE VÍA	ESTADO DE LA VIA	MEDIO DE TRANSPORTE	TIEMPO
Jaén	C.P. Ambato	Asfaltado	Bueno	Auto, camioneta	1.20 h.
C.P. Ambato	Cochalan	Asfaltado	regular	Auto, camioneta	1.15 h.
Cochalan	San Antonio	Trocha Carrozable	Regular	Auto, camioneta	1.50 h.
TOTAL					4.25

2.4. CLIMA

En la parte alta presenta condiciones climáticas favorables para las actividades agropecuarias (precipitaciones promedio de 800 mm/año y temperatura promedio entre 18°C y 24°C), en la parte baja comprendida entre los 500 a 900 m.s.n.m., aunque presenta casi la misma precipitación que la anterior zona, es mucho más calurosa, con una temperatura promedio anual de 25°C. El distrito posee una variada flora y fauna, debido a su diversidad de clima.

2.5. TOPOGRAFIA

Para La zona donde se desarrolla el Proyecto, presenta una topografía accidentada, de pendientes generalmente fuertes, típica de la Zona de ceja de selva, por lo que para efectuar proyectos de esta envergadura se deben utilizar instrumentos de precisión para lograr una adecuada pendiente y hacer uso de estructuras hidráulicas que permitan romper la presión debido al elevado desnivel del recorrido.

Se ha realizado el levantamiento topográfico del tipo plani-altimétrico, con una poligonal principal abierta de primer orden y poligonales secundarias abiertas (ramales). Las curvas de nivel han sido dibujadas a cada dos metros entre curva y curva por ser terrenos con pendientes mayores a 5%.

2.6. VIVIENDA

En la localidad de San Antonio el área de influencia del proyecto, predominan las viviendas de adobe (90.00%) con coberturas de calamina, solo algunas son de material noble el (05 %) y el (05%) de las viviendas son de material rustico como caña, maderos y techos de cobertura liviana. Estas viviendas en menor porcentaje son de dos pisos, teniendo como entepiso estructuras en base a vigería de madera sobre las cuales se soporta el piso del segundo nivel.

Las viviendas de la Localidad de San Antonio son 130 Viviendas Habitadas e Instituciones Públicas, las que se encuentran en su gran mayoría concentradas en la localidad y el resto dispersas en toda el área intervenida.

2.7. POBLACIÓN BENEFICIARIA

De acuerdo con la encuesta realizada en campo por el equipo formulador (se adjunta en el anexo), cuenta con 399 habitantes y con 122 viviendas habitadas teniendo una densidad poblacional de 3.27 hab/viv. De lo cual se presenta el padrón de beneficiarios de alcantarillado y de UBS.

Padrón de beneficiarios de alcantarillado

N°	N° PADRON	NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	N° Miembros		
				H	M	Total
1	1	PERCI HUAMAN BECERRA	47952251	1	5	6
2	2	CEDINA FUENTES GUIVAR	47674608	0	1	1
3	3	CARMEN ROSA IRURETA PEREZ	45178650	3	4	7
4	4	ROMEL PERALTA ALARCON	16737945	1	0	1
5	5	ALADINO BENAL FUENTES	45150929	1	3	4
6	6	PAOLA IRURETA PEREZ	75761311	0	1	1
7	7	RAMIRO IRURETA GARCIA	27686257	1	0	1





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



92	99	ANAXIMANDRO FERNANDEZ BARBOSA	27434486	2	1	3
93	100	MARIO CUBAS DIAZ	17632917	2	2	4
POBLACION TOTAL						284
DENSIDAD POBLACIONAL ALCANTARILLADO						3.05

Padrón de beneficiarios unidades básicas de saneamiento (UBS).

N° ORDEN	N° VIVIENDA	NOMBRE DEL BENEFICIARIO Y CONYUGUE	DNI	NUMERO DE MIEMBROS		
				H	M	TOTAL
1	20	DILMER BANCES VARGAS	45166863	2	2	4
2	23	ABEL GAYOZO DIAZ	71109638	1	0	1
3	24	SEGUNDO VARGAS PALOMINO	27686662	1	1	2
4	27	MARIA ELISA DIAZ DIAZ	42683115	4	1	5
5	28	GRICELA IRRURETA PEREZ	47212935	2	0	2
6	51	REGULO FERNANDEZ BARBOZA	27707315	4	2	6
7	52	DILSER DAVILA CORONADO	47479087	1	1	2
8	101	WICER GAYOSO COYANTES	47936000	1	0	1
9	102	YOBEL ALEXANDER URIARTE CUBAS	45178648	2	1	3
10	103	MELINA VARGAS GAYOSO	43892948	2	1	3
11	104	LUIS FREDY CASTILLO IPARRAGUIRRE	27730679	1	1	2
12	105	ADOLFO DIAS VARGAS	48390822	3	0	3
13	106	ESTEBAN DIAZ CUBAS	27741744	1	4	5
14	107	ROEL JARAMILLO RODRIGUES	41920557	1	3	4
15	108	ORLANDO CABRERA MELENDEZ	27722230	4	0	4
16	109	ELVIS PERALTA ALARCON	27744073	2	5	7
17	110	JOSUE CORONEL ROJAS	74295688	2	2	4
18	111	ENMA JANINA NONAJULCA PARRA	41705849	3	2	5
19	112	CARMELA GAVIDIA URIARTE	40502270	3	0	3
20	113	FEDESVINLDA SILVA PEREZ	46159402	3	1	4
21	114	JOSE MANUEL VARGAS PALOMINO	27744084	5	1	6
22	115	LUIS MISAEL PAREDES TARRILLO	27434426	2	6	8
23	116	CASTINALDO VARGAS PALOMINO	27687489	5	3	8
24	117	EFIGENIO GOZALES SILVA	27733030	2	5	7
25	118	FLORICELDA FERNANDEZ PEREZ	45771457	2	4	6
26	119	DANTE ZARATE DIAZ	76447136	1	1	2
27	120	JACOBA BANCES CHAVEZ	27744081	3	3	6
28	121	EULALIA VALLEJOS BUENO	48659396	1	0	1
29	122	EDIN WALTER PEREZ DAVILA	46489349	1	0	1
POBLACION TOTAL						115
DENSIDAD POBLACIONAL						3.97

2.8. ENFERMEDADES

Tener acceso a los servicios de salud y de calidad es uno de los derechos de todo ser humano es por ello que el Ministerio de Salud viene trabajando en las políticas para facilitar a la población el acceso a la salud, así como también darle el derecho a la gratuidad de este servicio. Los pobladores de San Antonio tienen en la actualidad acceso al Seguro Integral de Salud (SIS) y ESSALUD.

2.9. CAUSAS DE MORBILIDAD.

Según la información proporcionada por el Centro de Salud de san José del alto, entre las principales causas de morbilidad en el distrito figuran la neumonía, infección intestinal bacteriana, infección de vías urinarias, pioderma, conjuntivitis aguda no especificada, parasitosis intestinal, gastritis no especificada, escabiosis, ascariasis no especificada, faringitis aguda no especificada, caries de la dentina, fiebre tifoidea, vaginitis aguda, infección local de la piel, pulpitis, necrosis de la pulpa, febril sospechoso de malaria, rinofaringitis aguda - rinitis aguda, dermatitis alérgica de contacto y otras causas.

Tabla 4 CAUSAS DE MORBILIDAD DEL DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO

GRUPOS DE CAUSA DE ENFERMEDAD	TOTAL		FEMENINO		MASCULINO	
	Casos	%	N°	%	N°	%





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



1	Neumonía	11094	21.90%	6318	12.48%	4776	9.42%
2	Infección Intestinal Bacteriana	5368	10.60%	2800	5.53%	2568	5.07%
3	Infección de Vías Urinarias	2818	5.56%	2200	4.34%	618	1.22%
4	Pioderma	2594	5.12%	1262	2.49%	1332	2.63%
5	Conjuntivitis Aguda, no Especificada	2290	4.52%	1246	2.46%	1044	2.06%
6	Parasitosis Intestinal	2124	4.19%	1156	2.28%	968	1.91%
7	Gastritis, no Especificada	1628	3.21%	1143	2.26%	485	0.96%
8	Escabiosis	1524	3.01%	803	1.59%	721	1.42%
9	Ascariasis, no Especificada	1513	2.99%	830	1.64%	683	1.35%
10	Faringitis Aguda, no Especificada	1399	2.76%	770	1.52%	629	1.24%
11	Caries de la dentina	1056	2.08%	650	1.28%	406	0.80%
12	Fiebre Tifoidea	1035	2.04%	498	0.98%	537	1.06%
13	Vaginitis Aguda	1001	1.98%	1001	1.98%	0	0.00%
14	Infección Local de la Piel	716	1.41%	415	0.82%	301	0.59%
15	Pulpitis	713	1.41%	428	0.85%	285	0.56%
16	Necrosis de la Pulpa	617	1.22%	368	0.73%	249	0.49%
17	Febil Sospechoso de Malaria	590	1.16%	326	0.64%	264	0.52%
18	Rinofaringitis Aguda, Rinitis Aguda	577	1.14%	312	0.62%	265	0.52%
19	Dermatitis Alérgica de Contacto	555	1.10%	307	0.61%	248	0.49%
20	Las demás causas	11445	22.59%	7247	14.31%	4198	8.28%
TOTAL		50657	100.00%	30080	59.40%	20577	40.60%

Fuente: Centro de Salud San José del Alto, 2022.

2.10. ENFERMEDADES PREDOMINANTES EN EL DISTRITO DE SAN JOSÉ DEL ALTO POR EL CONSUMO DE AGUA NO SEGURA.

Según los datos proporcionados por el sector salud, en el distrito de San José del Alto existe un alto índice de infecciones intestinales, parasitosis e infecciones de la piel, siendo los niños menores de 5 años la población más susceptible, los cuales padecen de desnutrición crónica en un 38%.

Las enfermedades más prevalentes por consumo de agua no segura se consideran a la infección intestinal bacteriana, parasitosis intestinal, ascariasis no especificada, fiebre tifoidea, infección local de la piel, enfermedad diarrea acuosa y enterobiasis.

Las necesidades de inversión giran en torno al mejoramiento de sistemas de agua con suficiente infraestructura para brindar agua de calidad y la sensibilización de la población para el consumo de agua segura.

Tabla 5 : ENFERMEDADES PREVENTIVAS EN EL DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO POR EL CONSUMO DE AGUA NO POTABLE.

I	SEXO	TOTAL	0d-28d	29d-11m	1a	2a	3ª	4a	5-9a	10-14a	15-19a	20-49a	50-64a	65a+
Infección intestinal bacteriana	T	5368	4	363	526	460	361	302	1265	892	309	682	161	43
	F	2800	3	193	243	262	182	133	682	448	153	397	84	24
	M	2568	1	170	283	198	179	169	583	444	156	285	81	19
Parasitosis intestinal	T	2124		18	118	150	183	169	858	478	37	88	22	3
	F	1156		5	61	86	92	69	487	241	24	73	16	2
	M	968		13	57	64	91	100	371	237	13	15	6	1
Ascariasis no especificada	T	1513		9	81	107	134	109	523	304	65	149	25	6





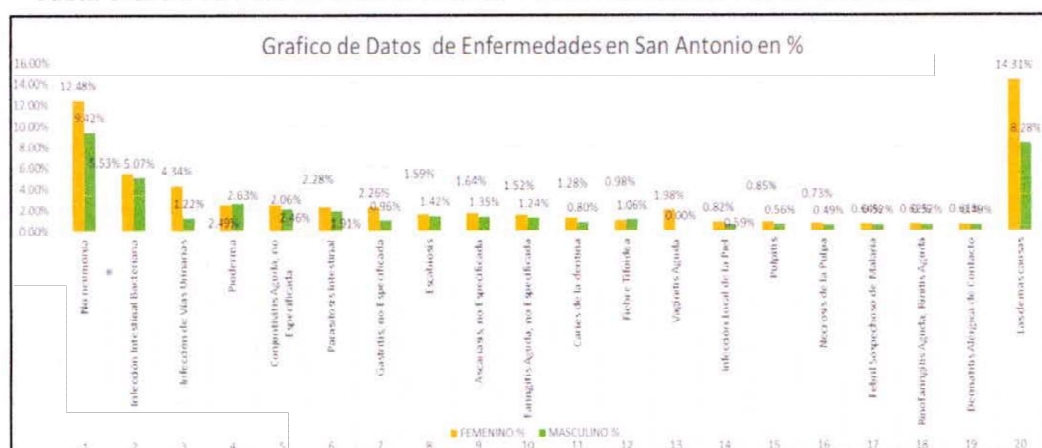
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



	F	830	1	4	28	58	76	64	283	156	45	98	12	5
	M	683	1	5	53	49	58	45	240	148	20	51	13	1
Fiebre tifoidea	T	1035		17	59	38	47	42	205	213	93	229	65	27
	F	498		11	29	18	18	20	94	108	40	116	33	11
	M	537		6	30	20	29	32	111	105	53	113	32	16
Infección local de la piel	T	716		27	44	47	55	36	197	127	60	90	28	2
	F	415	3	13	19	26	32	20	119	68	37	66	14	
	M	301	1	14	25	21	23	16	78	50	23	24	14	2
Enfermedad diarreica acuosa	T	431	2	77	102	62	46	26	71	30	3	11	2	
	F	206	1	38	51	27	20	12	37	10		9	2	
	M	225		39	51	35	26	14	34	20	3	2		
Enterobiasis	T	281	1		12	18	16	26	106	68	10	20	3	2
	F	159			10	9	8	13	57	33	6	19	2	2
	M	122			2	9	8	13	49	35	4	1	1	
Diarrea acuosa incluye colitis	T	196	1	15	41	23	8	10	32	27	8	22	7	2
	F	109		5	18	14	5	8	15	18	5	15	4	2
	M	87	1	10	23	9	3	2	17	9	3	7	3	

Fuente: Fuente: Centro de Salud San José del Alto.

Tabla 6 GRAFICO DE ENFERMEDADES PREDOMINANTES EN EL DISTRITO



Fuente: Centro de salud san José del alto.

Entre las enfermedades predominantes por falta de un consumo de agua potable en la localidad de san Antonio del distrito de san José del alto tenemos.

- Neumonía.
- Infección intestinal bacteriana.
- Parasitosis intestinal
- Ascariasis no especificada
- Fiebre tifoidea
- Infección local de la piel
- Enfermedad diarreica acuosa
- Enterobiasis
- Diarrea acuosa incluye colitis

Estos datos son obtenidos del centro de salud de san José del alto actualizado al año 2022.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



NIVELES DE DESNUTRICIÓN EN MADRES GESTANTES Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.

De acuerdo a una evaluación realizada por el personal del Centro de Salud de san José del alto sobre una muestra de 1,595 madres gestantes; se determinó también la existencia de un 23 % de déficit en el peso y un 24.7 % de anemia en una muestra de 486 gestantes.

2.11. ACTIVIDAD ECONÓMICA

La población de la zona urbana se caracteriza por tener un nivel socio económico bajo, dedicándose a actividades independientes y/o eventuales: agricultura, ganadería, comerciantes, empleados públicos y privados, entre otras; de entre las cuales la más importante lo constituye la AGRICULTURA, actividad que caracteriza a los pobladores de esta zona que tiene como principal producto la siembra del café, complementado con la crianza de animales domésticos orientados al autoconsumo y comercialización dentro de la propia zona. Esta actividad constituye el medio de solvencia y de subsistencia de las economías de cada uno de los pobladores de la zona del proyecto. Los cultivos con mayor porcentaje de siembra, lo constituyen, el Café, maíz, y en menor escala la yuca, plátano, maíz y la crianza de ganado vacuno y animales domésticos.

La comercialización de los principales productos que se genera en la zona se da en mercado local, provincial y regional, debido a los caminos de acceso a cada localidad.

Ingresos Familiares: En la localidad de San Antonio predomina una economía de subsistencia sin mucha probabilidad de ahorro o inversión, debido a que el ingreso promedio mensual es de S/390.00 (trescientos noventa con 00/100 nuevos soles).

2.12. EDUCACION

El caserío de San Antonio cuenta con una institución educativa I.E.I. N°483, con un total de 32 alumnos matriculados y 02 profesores. Además, cuenta con la I.E.P N°16170 en el nivel primario con un total aproximado de 69 alumnos matriculados y 06 profesores, en el nivel secundario con un total aproximado de 99 alumnos matriculados y 07 profesores. Estas instituciones educativas del caserío presentan algunas necesidades y demandas académicas y administrativas, como a continuación se indica:

(i) Carencia de recursos para el mantenimiento de la infraestructura y servicios básicos; (ii) Falta de equipamiento y mobiliario; (iii) Falta de capacitación del personal docente por parte de la Dirección Regional de Educación; (iv) Desinterés y escaso apoyo de los padres de familia dada la precaria situación económica.

Tabla 7 TASA DE ANALFABETISMO EN EL DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO

Ubigeo	Departamento, provincia y distrito	Tasa de Analfabetismo		
		Nacional	Sexo	
			Hombre	Mujer
000000	PERÚ	7.1	3.6	10.6
060000	CAJAMARCA	17.1	8.5	25.5
060800	JAEN	11.8	7.2	16.6
060801	JAEN	7.5	4.4	10.5
060802	BELLAVISTA	11.0	7.8	14.7
060803	CHONTALI	16.6	10.6	23.3
060804	COLASAY	15.0	9.2	21.4
060805	HUABAL	18.8	11.3	26.9
060806	LAS PIRIAS	20.4	12.1	29.9
060807	POMAHUACA	20.7	11.7	31.2
060808	PUCARA	12.4	7.4	17.8
060809	SALLIQUE	26.3	15.4	38.1
060810	SAN FELIPE	18.8	11.9	26.4
060811	SAN JOSE DEL ALTO	14.4	9.8	19.8
060812	SANTA ROSA	12.9	6.9	19.9

2.13. INFORMACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS

Agua Potable





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



La localidad de San Antonio, existe un sistema de agua entubada no potable, con conexiones domiciliarias que abastece al 87.30 % de los habitantes. El 100% de familias encuestadas manifiestan que tienen agua no tratada (sin desinfección).

Saneamiento

En su totalidad de las familias cuentan con un sistema de eliminación de excretas (letrinas) en malas condiciones, por lo que emplean el campo abierto para defecar, sin embargo, se pudo observar que algunas familias han implementado pozos ciegos, los cuales según refieren fueron contruidos por ellos mismos, sin asistencia técnica para su construcción, habiéndolos ubicado aproximadamente a más de 4 metros de distancia de la vivienda.

Energía eléctrica

La localidad de San Antonio, cuentan con el servicio de energía eléctrica, tanto pública como domiciliaria. El servicio se puede calificar como de buena calidad, porque no existen cortes o interrupciones frecuentes.

Telefonía

El servicio de telefonía se realiza a través de la telefonía móvil (celulares) pero de forma parcial.

Internet

La localidad de San Antonio, no cuentan con el servicio de internet.

2.14. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE

La ubicación del proyecto está en la localidad de San Antonio a 1764 msnm., cuenta con una población de 399 habitantes, según los estudios realizados el número de viviendas habitadas es de 122 y 8 instituciones.

2.14.1. SISTEMA DE AGUA POTABLE

DIAGNOSTICO DEL SERVICIO

- El actual sistema de abastecimiento de agua de la localidad de San Antonio fue construido por Foncodes en el año 1997 y desde ahí ya no ha tenido mejoramiento alguno, por lo que se encuentra en mal estado y es un sistema convencional que consta de los siguientes elementos: Captación de quebrada provisional, Línea de conducción, Reservoirio en mal estado, Línea de aducción, Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias., no cuenta con planta de tratamiento de agua
- El sistema actual brinda cobertura domiciliaria en la mayoría de sus casas hechas por los mismos pobladores.
- El servicio de agua no es continuo, se brinda el servicio por horas al día. La presión de servicio en las conexiones y piletas es baja.
- Las familias que no cuentan con servicio de agua potable realizan acarreo de agua desde las piletas públicas más cercanas ubicadas en el caserío o riachuelos cercanos.
- En conclusión, el sistema existente opera con limitaciones, esto debido a la ausencia de actividades de operación y mantenimiento periódica de la infraestructura.

DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

✓ CAPTACIONES EXISTENTE

- En la localidad de san Antonio el abastecimiento de agua es mediante una captación tipo quebrada denominada "chontilla" construida hace 25 años. Este sistema brinda servicio solamente a 60 % de la población beneficiaria, por lo que se un 40% de la población sin atender con estos servicios, el estado de conservación de la Captación existente está en mal estado, por falta de mantenimiento adecuada por el responsable de la operación del sistema (JASS). De acuerdo con la visita de campo se ha observado que la captación prácticamente está abandonada, no se cuenta con un cerco de protección. Asimismo, presenta una serie de fisuras en el tarrajeo, presenta hongos, este visualiza desprendimiento de tarrajeo, las válvulas de la cámara seca presentan fugas.
- Dicho abastecimiento es de 6h al día y no cuenta con cloración ya que no cuenta con una ptap. La captación está ubicada en la parte alta de la localidad en las coordenadas siguientes E: 719436.2852 N: 9383400.1400





IMAGEN 5 CAPTACION CHONTILLAL

Conclusión: Se propone hacer una captación de acuerdo a la normativa vigente ya que esta ya tiene más de 25 años de antigüedad y ya está en mal estado.

✓ LINEA DE CONDUCCION

La localidad de San Antonio, actualmente cuenta con una línea de conducción de PVC de 1", de una longitud de 2137.10 ml, la cual se encuentra en mal estado, con fugas en los diferentes tramos de la línea de conducción y desabastecimiento en el sistema.

Conclusión: Se propone cambiar toda la tubería existente con la instalación de la línea de conducción con tuberías que asegure el abastecimiento y realizando la instalación adecuadamente ya que tiene 25 años de antigüedad.

✓ RESERVORIO EXISTENTE

- Existe un reservorio de concreto armado, de sección Rectangular con una capacidad de 9 m3, de tipo apoyado con loza de fondo y muros de concreto armado, el interior lleva tarrajeo impermeabilizado y cuenta con tubería de ventilación de F°G° de 02", con una antigüedad de 25 años, en estado de conservación muy malo, con presencia de hongos, sin cloración.



IMAGEN 6 RESERVORIO APOYADO EXISTENTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Características

- Capacidad : 9.00 m3.
- Forma : Rectangular
- Material : Concreto.
- Cerco : No tiene.
- Coordenadas : E: 717419.97 N:9383070.03

Estado

- Se puede apreciar que su estado de conservación es precario, por lo que se tiene que realizar su demolición y construir un reservorio adecuado de acuerdo a la normatividad y de salubridad vigente.

Conclusión: Según la inspección realizada en campo el reservorio actualmente no cuenta con caja de válvulas, ni tampoco de un cerco perimétrico; así mismo su estructura se encuentra deteriorada por lo que es recomendable construir y remplazar la estructura existente. Ya que el actual solo abastece por 6 horas diarias del líquido elemento.

✓ **LINEA DE ADUCCION Y DISTRIBUCION EXISTENTE**

Línea de Aducción y Distribución. - La localidad cuenta con una red de aducción y distribución en mal estado y están constituidas básicamente por tuberías de PVC con diámetros de ,1" y ¾".

Conclusión: Según la inspección realizada en campo la línea de aducción y distribución se encuentran en mal estado por lo tanto se recomienda cambiar toda la tubería ya que tiene más de 25 años de antigüedad.

✓ **CONEXIONES DOMICILIARIAS**

A la fecha, la cobertura de conexiones domiciliarias de agua en La Localidad de San Antonio es del 70%. Por lo cual se planea hacer conexiones nuevas porque Las conexiones domiciliarias existentes se encuentran en mal estado de conservación.

conclusión: Según la inspección realizada en campo las conexiones domiciliarias se encuentran en mal estado por lo tanto se recomienda cambiar todas las conexiones ya que tienen más de 25 años de antigüedad.

Conexiones existentes	Conexiones nuevas	Total conexiones
86	36	122

✓ **DEFICIENCIAS DEL SISTEMA.**

Las deficiencias del sistema se encuentran principalmente en:

- Inadecuada captación tipo quebrada.
- Inexistencia de planta de tratamiento.
- Consumo de agua no apta (sin tratamiento alguno)
- Alto volumen de pérdidas en captación y redes de tuberías.
- Los diámetros de la tubería de la red de conducción son insuficientes debido a la creciente demanda de la población.
- Inexistencia de control operacional.
- Inexistencia de procedimientos para las labores de operación y mantenimiento.
- Ausencia de educación sanitaria del usuario, para dar prioridad al uso de agua doméstico y no para otros usos como el riego y bebida de animales mayores.
- Falta de recursos económicos para adquirir equipos o dispositivos menores: manómetros, regla graduada para control de nivel en el reservorio, etc.

✓ **ASPECTOS AMBIENTALES.**

Los principales problemas respecto a los aspectos ambientales son:

- Limitada infraestructura de apoyo logístico y de personal capacitado, impide que el personal participe en programas de protección de los recursos hídricos y del medio ambiente en general.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



- El desconocimiento de la población sobre la importancia y la función de las entidades como el Ministerio de Salud, como inductora de la promoción de la salud y preservación del medio ambiente, tomando y analizando muestras con análisis bacteriológico.
- Insuficiente o débil política regional, local y sectorial de gestión ambiental que establezca programas de ordenamiento y utilización integral de las cuencas, involucrando la efectiva participación de los gobiernos locales con administración de servicios de agua Potable.





2.14.2. SISTEMA DE SANEAMIENTO

DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO

Actualmente en la localidad de San Antonio, la población cuenta con letrinas de hoyo seco, construidas por los mismos pobladores, las cuales en su mayoría ya están fuera de uso, debido a que ya cumplieron su vida útil. No existen opciones técnicas para analizar la operación y mantenimientos de las letrinas, puesto que no se efectúan ningún tipo de mantenimiento a las letrinas.

DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- a. Forma de eliminación de excretas
Las familias de la localidad de San Antonio en su mayoría cuentan con el sistema de eliminación de excretas, mediante letrinas de hoyo seco, y las familias que no cuentan realizan sus necesidades en el campo abierto para defecar. Las letrinas que cuentan en su mayoría de familias se han construido por las propias familias, sin asistencia técnica para su construcción, habiéndolos ubicado aproximadamente a más de 4 metros de distancia de la vivienda.
- b. Higiene y mantenimiento de letrinas
De acuerdo a la visita de campo se observó que la mayoría de los pozos ciegos existentes en la localidad de San Antonio, no cuentan con medidas de higiene, habiéndose observado, que no se encuentran limpias, hay presencia de moscas y otros insectos, además de encontrarse con material de limpieza anal y en el 100% de ellas emanan mal olor.
- c. Estado físico de letrinas
Se pudo observar que el estado de las estructuras de los pozos ciegos existentes en la localidad, fueron construidos empleando materiales de la zona. Habiéndose encontrado que el 100.0% no tienen una caseta adecuada, tuvo de ventilación, piso seguro, ni losa. Asimismo, el 100.0% no ofrecen privacidad, no cuentan con un orificio pequeño y seguro para garantizar la seguridad del niño.

Conclusión: Según la inspección realizada en campo los pobladores hacen sus necesidades en letrinas de hoyo seco que están en mal estado y esto es en un porcentaje de 70% y un 30% al aire libre. se está planteando un saneamiento básico con alcantarillado para las casas que están en zona concentrada y UBS para casas que están dispersas.

Tabla 8 CONEXIONES NUEVAS Y ANTIGUA

Conexiones a una letrina hoyo seco	Sin conexiones a saneamiento	Total conexiones
86	36	122

2.15. CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

2.15.1. SITUACIÓN ACTUAL:

Actualmente la Municipalidad Distrital de San José del Alto cuenta con el área, Unidad de Gestión Municipal, responsable de contribuir al mejoramiento integral de la salud y bienestar de la población rural en su conjunto en la jurisdicción del distrito, prestando en las mejores condiciones de oportunidad y calidad la operación técnica, el mantenimiento de los equipos e infraestructura, y la gestión comercial y administrativa/financiera de los servicios de saneamiento en el ámbito de su competencia.

Cabe mencionar que el área de la Unidad de Gestión Municipal (UGM), se encuentra constituida mediante la Ordenanza Municipal N° 001-2021- MDSJA/A, asimismo cuenta con una infraestructura dentro de la Municipalidad, como recurso humano actualmente tiene un responsable del área quien viene trabajando en la implantación de la UGM.

2.15.2. LA CAPACIDAD DE PAGO

Mediante el informe de capacidad de pago sobre cuota familiar se ha calculado el monto a pagar por cada beneficiario del proyecto de acuerdo el análisis realizado por el servicio de agua potable, alcantarillado y disposición sanitaria de excretas.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Fuente: INEI, Censo Nacional de Población y vivienda 2007 y 2017

2.15.8. PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN Y LA DEMANDA.

Para la determinación de este cálculo se utilizó el método geométrico para el crecimiento poblacional, el cual consiste en la siguiente fórmula:

POBLACIÓN FUTURA

$$P_f = P_o * (1 + r * t / 100)$$

P_f = Población futura
 P_o = Población actual

Aplicando la tasa de crecimiento estimada de la localidad donde se encuentra la población demandante efectiva, y se realiza las proyecciones de población para cada año correspondiente al horizonte del proyecto.

Se muestra que para el año 2022 la población de esta localidad es de 399 habitantes y la proyección al año 2042 es de 474 habitantes.

Tabla 11 POBLACION PROYECTADA

AÑO		POBLACIÓN N r=0.87%	COBERTURA DE CONEXIONES (%)	POBLACION SERVIDA	PERSONAS/VI VIENDA	VIVIENDAS SERVIDAS (UNIDADES)
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)x(3)	(5)	(6)=(4)/(5)	
Año 0	2022	399	0.00%	0	3.27	0
Año 1	2023	402	100.00%	402	3.27	123
Año 2	2024	406	100.00%	406	3.27	124
Año 3	2025	410	100.00%	410	3.27	125
Año 4	2026	413	100.00%	413	3.27	126
Año 5	2027	417	100.00%	417	3.27	127
Año 6	2028	420	100.00%	420	3.27	129
Año 7	2029	424	100.00%	424	3.27	130
Año 8	2030	428	100.00%	428	3.27	131
Año 9	2031	431	100.00%	431	3.27	132
Año 10	2032	435	100.00%	435	3.27	133
Año 11	2033	439	100.00%	439	3.27	134
Año 12	2034	443	100.00%	443	3.27	135
Año 13	2035	447	100.00%	447	3.27	137
Año 14	2036	450	100.00%	450	3.27	138
Año 15	2037	454	100.00%	454	3.27	139
Año 16	2038	458	100.00%	458	3.27	140
Año 17	2039	462	100.00%	462	3.27	141
Año 18	2040	466	100.00%	466	3.27	143
Año 19	2041	470	100.00%	470	3.27	144
Año 20	2042	474	100.00%	474	3.27	145





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



De la RM N° 192-2018-VIVENDA; en el capítulo III – Parámetros de Diseño Ítem N° 1.1 se recomienda:
Los periodos de diseño máximos para los sistemas de agua y saneamiento serán los siguientes:

Fuente de abastecimiento	20 años
Obra de Capitalización	20 años
Reservorio	20 años
Tuberías de conducción, aducción y distribución	20 años
Unidades Básicas de Saneamiento (UBS-AH)	10 años

2.15.9. PERIODO DE DISEÑO

2.15.9.1. EN FUNCIÓN A LOS COMPONENTES

El periodo de diseño puede ser determinado por los componentes y equipamiento que integrarán el proyecto, así tenemos:

Tabla 12 PERIODO DE DISEÑO

a)	Componentes	Período
	Redes de agua secundarios y principales Colectores secundarios y principales	20 a 30 años
	Redes de agua, aducción, conducción Colectores, interceptores y emisores	30 a 50 años
b)	Equipos	Período
	Mecánico	5 a 10 años
	Combustión	5 a 10 años
	Eléctrico	10 a 15 años.

2.15.9.2. POR ANÁLISIS MATEMÁTICO

Para el cálculo teórico del periodo de diseño, existen diversas metodologías todas de carácter teórico, podemos mencionar entre ellas las siguientes:

Periodo Óptimo de Diseño sin Déficit:

$$x = \frac{2.6 (1 - a)^{1.12}}{r}$$

a) Periodo Optimo de Diseño con Déficit:

$$x_i = x + \left(\frac{1-a}{r} \right)^{0.7} + \frac{x^{0.9}}{(x_o + x)^{0.6}}$$

Dónde:

a = Factor escalar de economía

r = Tasa de interés

Xo = Periodo de Déficit

Para nuestro caso las estimaciones realizadas por el Consultor sobre los periodos óptimos de diseño, en base a factores de economía de escala y el periodo de déficit existente. Se ha tomado los periodos independientemente para los diferentes componentes del proyecto, el cual varía entre 12 a 20 años, determinándose el momento óptimo de la inversión de los componentes en términos de uso eficiente de los recursos económicos.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Según recomendaciones del Sistema Nacional de Inversión Pública los proyectos de saneamiento básico deben tener un horizonte de evaluación de 20 años, por lo tanto el periodo de diseño de nuestro proyecto será de 20

2.15.10. DOTACIÓN

Las dotaciones asignadas para esta localidad son de **100 lt/hab/día**, de acuerdo con la R.M.192-2018-VIVIENDA, y a la ubicación geográfica.

Cuadro 13: Consumo de agua según Región.

CRITERIO	COSTA	SIERRA	SELVA
Sin Arrastre Hidráulico	60 lt/hab/día	50 lt/hab/día	70 lt/hab/día
Con Arrastre Hidráulico	90 lt/hab/día	80 lt/hab/día	100 lt/hab/día

Fuente: *Guía para elaboración de Proyectos de Agua y Saneamiento del PNSR*

En cuanto a las Instituciones Educativas, se empleará la siguiente dotación:

Cuadro 14: Dotación de Instituciones Mensuales

CRITERIO	COSTA
Educación Primaria e Inicial	20 lt/hab/día
Educación Secundaria	25 lt/hab/día
Puesto de Salud	25 lt/hab/día

Fuente: *Guía para elaboración de Proyectos de Agua y Saneamiento del PNSR*

2.15.11. CAUDALES DE DISEÑO

Están referidos a los caudales promedio, máximo diario y máximo horario proyectados a lo largo del horizonte del proyecto tomando en cuenta los coeficientes de variación según R.M. 192-2018-VIVIENDA para Ámbito Rural.

Coeficiente De Consumo De Consumo

- Factor de Máxima Demanda Diaria $K1 = 1.3$
- Factor de Máxima Demanda Horaria $K1 = 2.0$

Cálculo del Caudal Máximo Diario (Qmd):

$$Qmd = 1.30 \times Qp$$

$$Qmd = 0.779 \text{ L/s}$$

Cálculo del Caudal máximo horario (Qmh):

$$Qmh = 2 \times Qp$$

$$Qmh = 1.199 \text{ L/s}$$

2.15.12. CALCULO DEL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO

El volumen del reservorio de regulación es igual al 25% del caudal promedio (Qp) de la población (gravedad), de acuerdo a lo establecido por la RM-192-2018-VIVIENDA.

$$Qp: 0.59 \text{ lt/seg}$$

$$V \text{ almacenamiento} = Vreg.$$

$$Valm. = 0.25 \times Qp \times (86400/100)$$

$$Valm. = 12.95 \text{ m}^3.$$

$$Valm. = 15.00 \text{ m}^3.$$

2.15.13. SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Para el diseño de estructuras que componen el sistema de Alcantarillado Sanitario, se ha tomado como referencia lo que se ha estipulado en las siguientes normas.

- OS. 100 Consideraciones básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria
- OS. 070 Redes de Aguas residuales





- OS. 090 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

DATOS GENERALES

- Población actual de 284 habitantes.
- Tasa de crecimiento es de 0.87 %.
- Dotación de 100 lt/hab/día.
- Periodo de diseño 20 años.
- Densidad de Vivienda 3.05 habitantes por familia

DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

- ❖ El caudal de contribución al alcantarillado debe ser calculado con un coeficiente de retorno (C) del 80 % del caudal de agua potable consumida.
- ❖ El diseño del sistema de alcantarillado se realizará con el valor del caudal máximo horario.
- ❖ En todos los tramos de la red deben calcularse los caudales inicial y final (Qi y Qf). El caudal mínimo de diseño para cada tramo es de 0.57 L /s.
- ❖ Tensión Tractiva Media (σ) debe ser como mínimo $\sigma = 1,0$ KPa, calculado para un coeficiente de Manning $n = 0,013$.
- ❖ El valor de la pendiente mínima que garantiza la condición anterior es una función del caudal en el tramo y esta expresado mediante la siguiente expresión.

$$S_{o,min} = 0,0055 Q_i^{-0,47}$$

- ❖ El reglamento no menciona ninguna consideración con respecto a la velocidad mínima en la tubería, sin embargo es buena práctica adoptar el siguiente criterio. La velocidad mínima corresponde a dos consideraciones básicas: 1. La que genere una velocidad mínima de 0.60 m/s cuando la tubería funcione a sección llena y 2. La velocidad mínima será aquella que genere una tensión tractiva media de 1Kpa.
- ❖ Las redes recolectoras tendrán como diámetro mínimo 160 mm.
- ❖ El diámetro interior de los buzones será de 1,20 m para tuberías de hasta 800 mm de diámetro y de 1,50 m para las tuberías de hasta 1200 mm.
- ❖ Los Buzones se proyectaron al inicio de todo colector, en los cambios de dirección, en cambios de pendiente, etc.
- ❖ La separación máxima de buzón a buzón se ha determinado de acuerdo con el diámetro de la tubería de la red colectora de 160 mm – 200 mm con una distancia máxima de 80 m.
- ❖ Coeficiente de variación de consumo de agua.
 - Coeficiente de variación de demanda diario. $K1=1.3$.
 - Coeficiente de variación de demanda horario. $K2=2.0$.

2.15.14. DISEÑO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CAMARA DE REJAS Y CAMARA SEDIMENTADORA

El primer paso en el tratamiento preliminar del agua residual consiste en la separación de los sólidos gruesos. El procedimiento más corriente, es hacer pasar el agua residual influente a través de rejas o tamices. Se puede utilizar también trituradores, que reducen a partículas diminutas los sólidos gruesos, pero sin separarlos del agua.

Las rejas se fabrican con barras de acero soldadas a un marco que se coloca transversalmente al Canal. Las barras están colocadas verticalmente o con una inclinación de 30 a 80° respecto a la horizontal. Las rejas de barras pueden limpiarse a mano o mecánicamente.

En los procesos de tratamiento de agua residual, las rejas se utilizan para proteger bombas, válvulas, tuberías y otros elementos, contra los posibles daños e obstrucciones provocadas por la presencia de objetos extraños de gran tamaño.

Al acumularse el material retenido por las barras, se produce un aumento en el nivel del agua en el canal de llegada; las rejillas deben limpiarse cuando se llega al nivel máximo definido. La acumulación excesiva de material retenido es inconveniente porque ocasiona que las partículas de menor tamaño de la separación entre barras no puedan pasar a través de ellas.

Criterios de diseño



- Para la cámara de rejas se emplearán barras.
- Inclinación de las rejas = 45° con respecto a la vertical.
- Espesor de barras propuestas $S = 0.005$ mts.
- Separación libre entre cada barra = $e = 1" = 2.54\text{cms} = 0.0254$ m
- Ancho de canal de entrada, $b = 0.30$ mts.
- Velocidad debe estar en el rango establecido de 0.30 m/s - 0.60 m/s

2.15.14.1. TANQUE IMHOFF Y LECHO DE SECADO

El tanque Imhoff es una unidad de tratamiento primario cuya finalidad es la remoción de sólidos suspendidos.

Para comunidades de 5000 habitantes o menos, los tanques Imhoff ofrecen ventajas para el tratamiento de aguas residuales domésticas, ya que integran la sedimentación del agua y digestión de los lodos sedimentados en la misma unidad, por ese motivo también se les llama tanques de doble cámara.

Los tanques Imhoff tienen una operación muy simple y no requiere de partes mecánicas; sin embargo, para su uso concreto es necesario que las aguas residuales pasen por los procesos de tratamiento preliminar de cribado y remoción de arena.

El tanque Imhoff típico es una de forma rectangular y se divide en tres compartimientos: la cámara de sedimentación, cámara de digestión de lodos y área de ventilación y acumulación de natas.

Para el dimensionamiento de tanque Imhoff se tomarán en consideración los criterios de la Norma OS.090 "Planta de tratamiento de Aguas Residuales" del Reglamento Nacional de Edificaciones.

El tanque típico es de forma rectangular y se divide en tres compartimientos:

- a) Cámara de sedimentación.
- b) Cámara de digestión de lodos.
- c) Área de ventilación y cámara de natas

Esquema de tanque Imhoff.

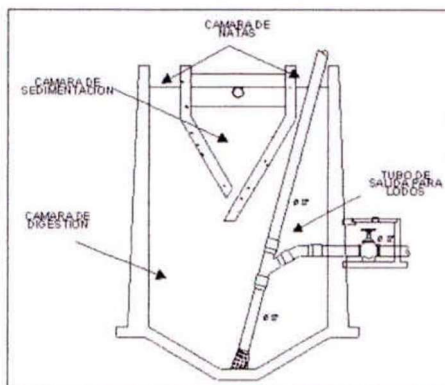


IMAGEN 7 ESQUEMA DE TANQUE IMHOFF

Para el diseño de la zona de sedimentación se utilizará los siguientes criterios:

- a) El área requerida para el proceso se determinará con una carga superficial de $1 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$, calculado en base al caudal medio.
- b) El período de retención nominal será de 1.5 a 2.5 horas. La profundidad será el producto de la carga superficial y el período de retención.
- c) El fondo del tanque será de sección transversal en forma de V y la pendiente de los lados, con respecto al eje horizontal, tendrá entre 50 y 60 grados.
- d) En la arista central se dejará una abertura para el paso de sólidos de 0.15 m a 0.20 m. Uno de los lados deberá prolongarse de modo que impida el paso de gases hacia el sedimentador; esta prolongación deberá tener una proyección horizontal de 0.15 a 0.20 m.
- e) El borde libre tendrá un valor mínimo de 0.30 m
- f) La temperatura del mes más frío del caserío es de 15°C



- g) Las estructuras de entrada y salida, así como otros parámetros de diseño, serán los mismos que para los sedimentadores rectangulares convencionales.
- h) El volumen lodos se determinará considerando la reducción de 50% de sólidos volátiles, con una densidad de 1.05 kg/l y un contenido promedio de sólidos de 12.5% (al peso). El compartimiento será dimensionado para almacenar los lodos durante el proceso de digestión de acuerdo a la temperatura. Se usarán los siguientes valores:
- i) Alternativamente se determinará el volumen del compartimiento de lodos considerando un volumen de 70 litros por habitante para la temperatura de 15°C.
- j) La altura máxima de lodos deberá estar 0.50 m por debajo del fondo del sedimentador.
- k) El fondo del compartimiento tendrá la forma de un tronco de pirámide, cuyas paredes tendrán una inclinación de 15 grados; a 30 grados; con respecto a la horizontal.

Además de estos compartimientos se tendrá que diseñar el lecho de secados de lodos.

Los lechos de secado de lodos son generalmente el método más simple y económico de deshidratar los lodos estabilizados (lodos digeridos), lo cual resulta lo ideal para pequeñas comunidades.

Para el diseño de lechos de secado se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ Pueden ser contruidos de mampostería, de concreto o de tierra (con diques), con profundidad total útil de 50 a 60 cm. El ancho de los lechos es generalmente de 3 a 6 m, pero para instalaciones grandes puede sobrepasar los 10 m.
- ✓ El medio de drenaje es generalmente de 0.3 de espesor y debe tener los siguientes componentes:
- ✓ El medio de soporte recomendado está constituido por una capa de 15 cm. formada por ladrillos colocados sobre el medio filtrante, con una separación de 2 a 3 cm. Llena de arena. La arena es el medio filtrante y debe tener un tamaño efectivo de 0.3 a 1.3 mm., y un coeficiente de uniformidad entre 2 y 5. Debajo de la arena se debe colocar un estrato de grava graduada entre 1.6 y 51 mm. (1/6" y 2"), de 0.20 m. de espesor.
- ✓ Los drenes deben estar contruidos por tubos de 100 mz. de diámetro instalados debajo de la grava.
- ✓ Alternativamente, se puede diseñar lechos pavimentados con losas de concreto o losas prefabricadas, con una pendiente de 1.5% hacia el canal central de drenaje.
- ✓ Las dimensiones de estos lechos son: de 3 a 12 m de ancho
- ✓ Para cada lecho se debe proveer una tubería de descarga y losa en el fondo, para impedir la destrucción del lecho.

2.15.14.2. FILTRO BIOLOGICO

Los filtros biológicos, son sistemas de depuración biológica de aguas residuales, en los que la oxidación de la materia orgánica se produce al hacer pasar a través de un medio poroso cubierto de una película biológica, aire y agua residual.

Es un Filtro biológico constituido por una masa o lecho fijo compuesto por una cama de grava o un medio plástico de material pedregoso, que trabaja bajo condiciones principalmente aeróbicas y es en donde se rocían las aguas residuales pre -tratadas sobre el filtro para la depuración de la misma al pasar por medio de una capa de sustancia porosa. En este sistema los microorganismos se apegan al medio del lecho formando una capa biológica, donde la materia orgánica se degrada por la biomasa que cubre el material del filtro. Todo con el fin de eliminar los contaminantes del agua.

2.16. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.

2.16.1. SISTEMA DE AGUA POTABLE

El sistema de agua propuesto para el proyecto de la localidad de San Antonio es Convencional por Gravedad, con captación de quebrada, planta de tratamiento de agua, línea de conducción, con reservorio incluyendo tratamiento de cloración, red de distribución y conexiones domiciliarias, a continuación, se esquematiza dicho sistema en un croquis.





2.16.1.1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO:

El proyecto considera la utilización de 01 fuente natural de agua tipo quebrada "CHONTILLAL", ubicado en las coordenadas UTM WGS ZONA 18 (N: 719436.285, E: 9383400.140), con una cota de 2007.20 m.s.n.m., que según la Resolución Administrativa N° 0215-2021-ANA-AAA.M-ALA.CHCH, AAA: Maraón, ALA: CHINCHIPE CHAMAYA, de fecha 10 de Diciembre del 2021 se RESUELVE APROBAR LA ACREDITACION de la disponibilidad Hídrica de Agua Superficial con fines de Uso Poblacional, por un Volumen Anual de hasta 38158.530 (m3/año) , para el desarrollo del proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGUE DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO - JAEN - CAJAMARCA. SNIP:254997", el cual se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 13 DOTACION DE AGUA BRINDADA POR EL ANA

Fuente de Agua	Quebrada Chantillal					
Ubicación Geográfica del Punto de Captación (WGS84 UTM)	ZONA: 17 / Este: 719436.0000 / Norte: 9383400.0000 Altitud: 2008.0000 (msnm)					
Localización de la Captación (margen)	No definido.					
Acreditación para Proyecto (m³)						
Ene :3240.860	Feb :2927.230	Mar :3240.860	Abr :3136.320	May :3240.860	Jun :3136.320	Jul :3240.860
Ago :3240.860	Set :3136.320	Oct :3240.860	Nov :3136.320	Dic :3240.860	Total :38158.530	

El caudal que nos brinda el Ana es 1.21 l/s.

2.16.1.2. CAPTACIÓN EN QUEBRADA (01 Und)

Para la ejecución del proyecto se ha contemplado el uso de una sola captación tipo Quebrada, que presenta las siguientes características:

Tabla 14 UBICACION DE CAPTACION CHONTILLAL

FUENTE	UBICACION	CAUDAL (AFORO)	ALTITUD (MSNM)
Captación "Chontillal" (Tipo Quebrada)	719436.285 E 9383400.140 N	1.5Lt/Seg.	2007.20

De acuerdo con la clase de captación, topografía, tipo de fuente y textura del suelo, se ha realizado el diseño hidráulico y dimensionamiento de esta estructura. En el proyecto se usará una captación tipo Quebrada, debido al tipo de fuente.

La propuesta técnica considera para la construcción de la captación de tipo quebrada "CHONTILLAL". De acuerdo con los cálculos realizados para un periodo de 20 años para la localidad de san Antonio se obtuvo un Caudal Promedio (Qp)=0.59 Lt/seg, Caudal Máximo Diario (Qmd)=1.70 Lt/seg, se plantea la construcción de la captación de barraje sin canal de derivación, la cual será diseñado para un caudal máximo diario de 0.70 Lt/seg, dicha estructura estará ubicada entre las coordenadas UTM WGS ZONA 18 (N: 9383400.140, E: 719436.285), con una cota de 2007.20 m.s.n.m. y la progresiva KM 0+000, asimismo según los estudios Físico Químicos y Bacteriológicos realizados en el LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA, GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA, Laboratorio De Ensayo Acreditado Por El Organismo Peruano De Acreditación Inacal - Da Con Registro N° Le - 084, de fecha 30 de



Noviembre de 2020, adjuntados en el estudio de calidad de agua, nos arroja que es apta para el consumo humano.

Estará construido de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, construido por 02 muros de encauzamientos de 1.30 m de alto y 0.20 m de espesor, un barraje, así mismo para el ingreso del flujo se hará por medio de una rejilla metálica de ingreso de medias 0.20x0.10, además consta de una cámara húmeda, caseta de válvulas, asimismo contara con un cerco perimétrico de protección, mayor detalle se indican en el plano.

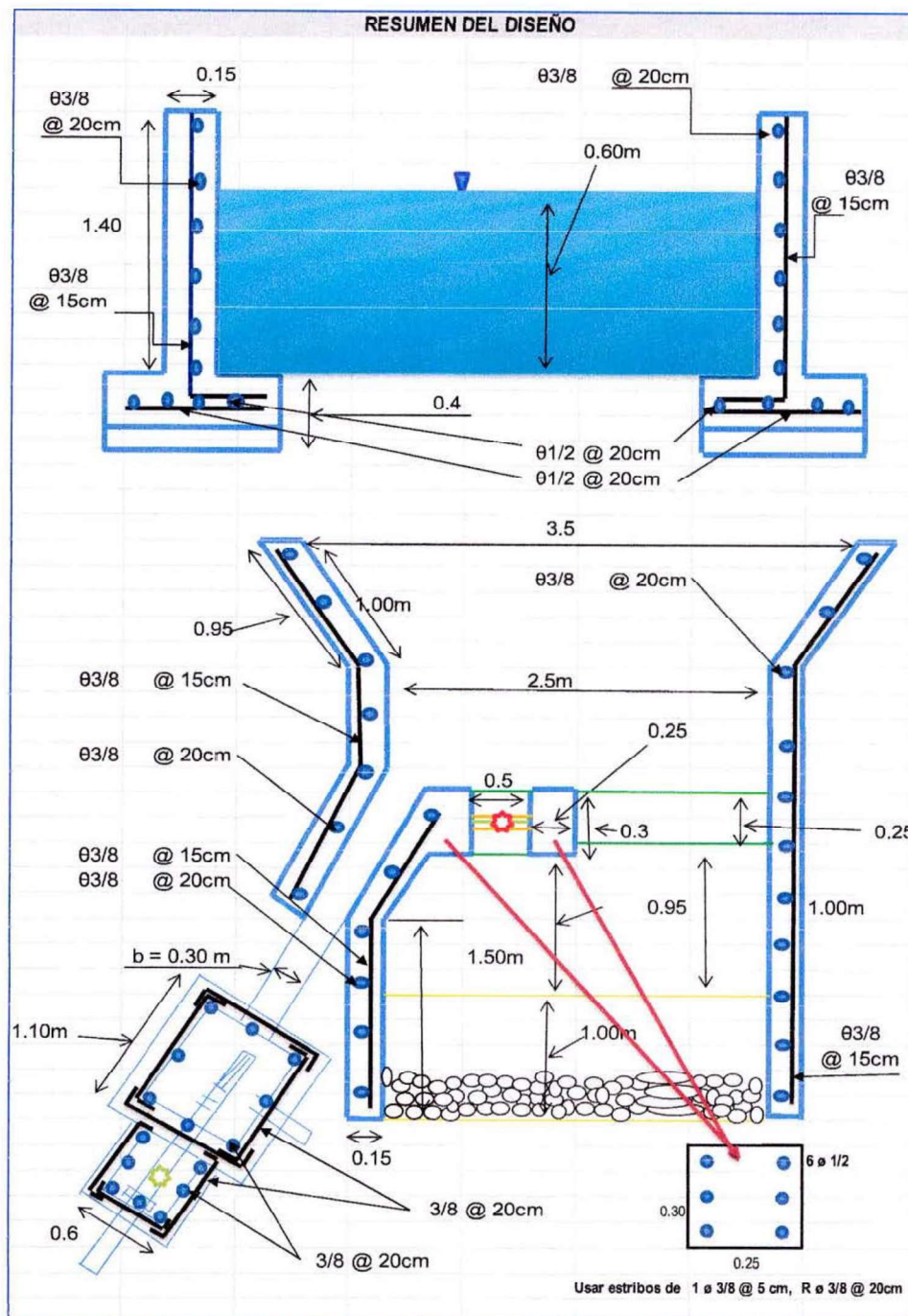


IMAGEN 9 PLANTA Y PERFIL CAPTACION



Tabla 15 EFICIENCIA DE PTAP

PARAMETROS	UNIDAD DE MEDIDA	LMP – D.S. N° 004-2017-MINAM	ENSAYOS		SITUACION DEL RESULTADO
		ECA – A2 Agua que pueden ser potabilizadas con desinfecciones	LD	RESULTADO	
INORGÁNICOS					
Aluminio (Al)	mg/L	5	0.0025	0.087	CUMPLE
Arsenio (As)	mg/L	0.02	0.0005	<LCM	CUMPLE
Antimonio (Sb)	mg/L	0.01	0.0002	<LCM	CUMPLE
Bario (Ba)	mg/L	0.7	0.00015	0.004	CUMPLE
Berilio (Be)	mg/L	0.012	0.00015	<LCM	CUMPLE
Boro (B)	mg/L	2.4	0.01	<LCM	CUMPLE
Cadmio (Cd)	mg/L	0.003	0.00005	<LCM	CUMPLE
Cobre (Cu)	mg/L	2	0.0003	<LCM	CUMPLE
Cromo (Cr)	mg/L	0.05	0.0005	<LCM	CUMPLE
Fosforo (P)	mg/L	0.1	0.1	<LCM	CUMPLE
Manganeso (Mn)	mg/L	0.4	0.00025	0.007	CUMPLE
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.07	0.0002	<LCM	CUMPLE
Niquel (Ni)	mg/L	0.07	0.00035	<LCM	CUMPLE
Plomo (Pb)	mg/L	0.01	0.0002	<LCM	CUMPLE
Selenio (Se)	mg/L	0.04	0.001	<LCM	CUMPLE
Uranio (U)	mg/L	0.02	0.0005	<LCM	CUMPLE
Zinc (Zn)	mg/L	3	0.0005	0.035	CUMPLE
Hierro (Fe)	mg/L	0.3	0.01	0.161	CUMPLE
Mercurio (Hg)	mg/L	0.001	0.00005	<LCM	CUMPLE
ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO					
Color Residual	UC	15	1	5.00	CUMPLE
Conductividad	uS cm	1500	NA	33	CUMPLE
Dureza Total	mgL	500	1	9.5	CUMPLE
Turbidez	NTU	5	0.09	163.5	CUMPLE
pH	pH	6.5 - 8.5	NA	7.28	CUMPLE
Cloruro (Cl)	mg/L	250	0.08	<LCM	CUMPLE
Nitrato (NO3)	mg/L	50	0.009	0.686	CUMPLE
Nitrito (NO2)	mg/L	3	0.007	<LCM	CUMPLE
Sulfato (SO4)	mg/L	250	0.08	1.4	CUMPLE
MICROBIOLÓGICOS					
Coliformes Totales	NMP/100mL	50	NA	40	CUMPLE
Escherichia coli	NMP/100mL	10	NA	6.5	CUMPLE
Organismos de vida libre	N° Ora/L	<5x106	NA	10	CUMPLE

2.16.1.3. SEDIMENTADOR (01 Und)

El sedimentador es un dispositivo usado para separar, por gravedad, las partículas en suspensión en una masa de agua, su importancia en el funcionamiento hidráulico del sistema y en el mantenimiento, es un servicio eficiente. La sedimentación es un proceso muy importante en el cual las partículas que se encuentran en el agua pueden ser perjudiciales en los sistemas o procesos de tratamiento ya que elevadas turbiedades inhiben los procesos biológicos y se depositan en el medio filtrante causando elevadas pérdidas de carga y deterioro de la calidad del agua effluente de los filtros.



Para el proyecto se ha planteado 01 sedimentador para tratar el agua de la quebrada.

Se muestra el tipo de sedimentador planteado, con mayor detalle se verá en los planos respectivos del proyecto.

Tabla 16 COORDENADAS DE SEDIMENTADOR

ESTRUCTURA	NORTE	ESTE	COTA
SEDIMENTADOR	9383434.32	719138.769	1936.10

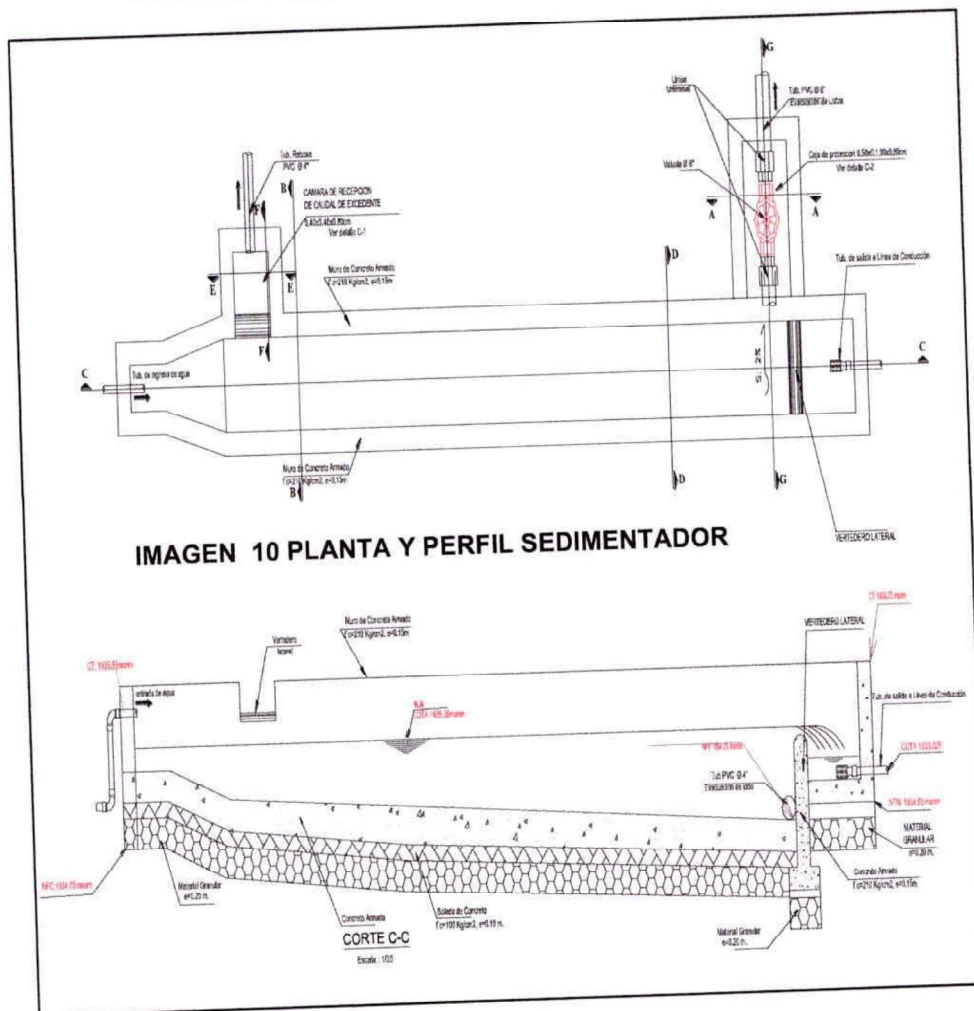


IMAGEN 10 PLANTA Y PERFIL SEDIMENTADOR

2.16.1.4. PRE FILTRO (01 Und)

El pre filtro o filtro grueso es un tanque son tanques que contienen una capa delgada de grava fina, en la superficie, sobre un lecho de grava más grueso y un sistema de drenaje en el fondo. Esta unidad se utiliza para reducir los extremos de los picos de turbiedad y proteger de esta manera la planta de tratamiento ante altas cargas de sólidos transportados.

Lo filtro gruesos de grava pueden ser de flujo horizontal y vertical, consiste en un compartimiento principal donde se ubica un lecho filtrante de grava. El tamaño de los granos de grava disminuye con la dirección del flujo.

Para el proyecto se ha planteado 01 Filtro Grueso o pre filtro.

Se muestra el tipo de filtro grueso planteado, con mayor detalle se verá en los planos respectivos del proyecto.

Tabla 17 COORDENADAS PRE FILTRO

ESTRUCTURA	NORTE	ESTE	COTA
PRE - FILTRO	9383450.38	719090.331	1923.49



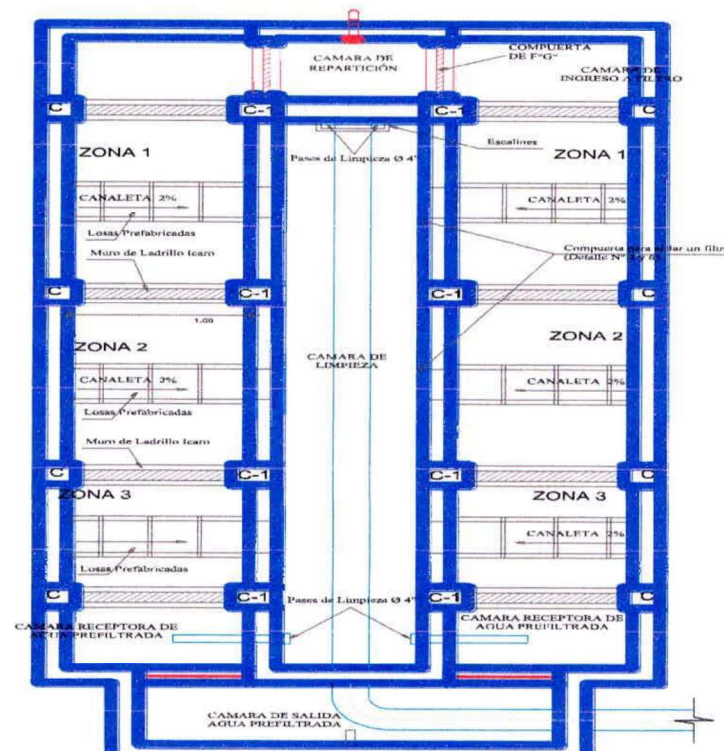


IMAGEN 11 PLANTA PRE FILTRO

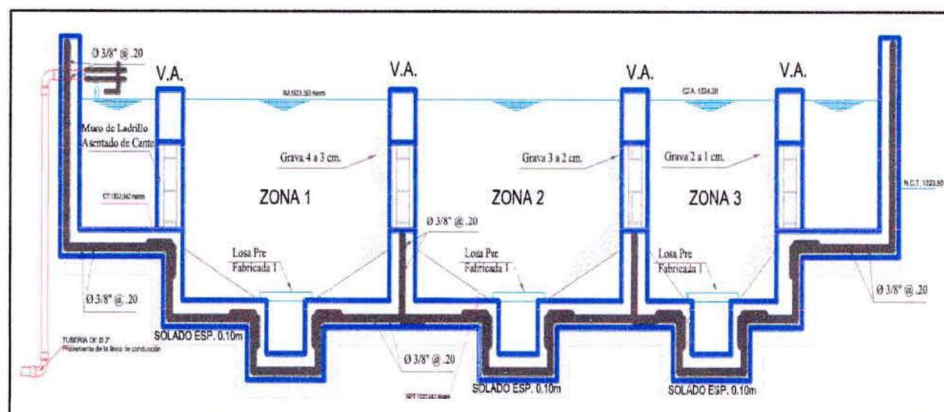


IMAGEN 12 PERFIL PREFILTRO

2.16.1.5. FILTRO LENTO (01 Und)

Básicamente, un filtro lento consta de un tanque que contiene una capa sobrenadante de agua cruda, lecho filtrante de arena, drenaje y un juego de dispositivos de regulación y control. El filtro lento modificado que recomienda el CEPIS elimina los dispositivos de control vulnerables y tiene las siguientes características:

La estructura de ingreso consiste en una cámara de distribución con vertederos rectangulares para distribuir el caudal uniformemente a todas las unidades del sistema y válvula de limpieza. Si no se han considerado unidades previas para acondicionar la calidad del agua, en esta cámara se incluirá el sistema de ajuste y medición de caudal, consistente en una válvula y un vertedero triangular.

Las cajas de los filtros deberán ser, por lo menos, dos y estarán compuestas de un sistema de drenaje, una capa de grava graduada, una capa de arena, una capa de agua y el borde libre.

La estructura de salida es común a dos unidades y comprende un vertedero de control de nivel máximo de operación, una caja de desagüe, dos cámaras de salida cada una con un vertedero de control de



nivel mínimo, una válvula para comunicar la cámara de salida con la de desagüe, una válvula para intercomunicar las cámaras de salida, una cámara de reunión del efluente y dos válvulas para eliminar el efluente inicial.

Para el proyecto se ha planteado 01 Filtro Grueso o pre filtro.

Tabla 18 COORDENADAS FILTRO LENTO

ESTRUCTURA	NORTE	ESTE	COTA
FILTRO LENTO	9383452.20	719079.768	1922.31

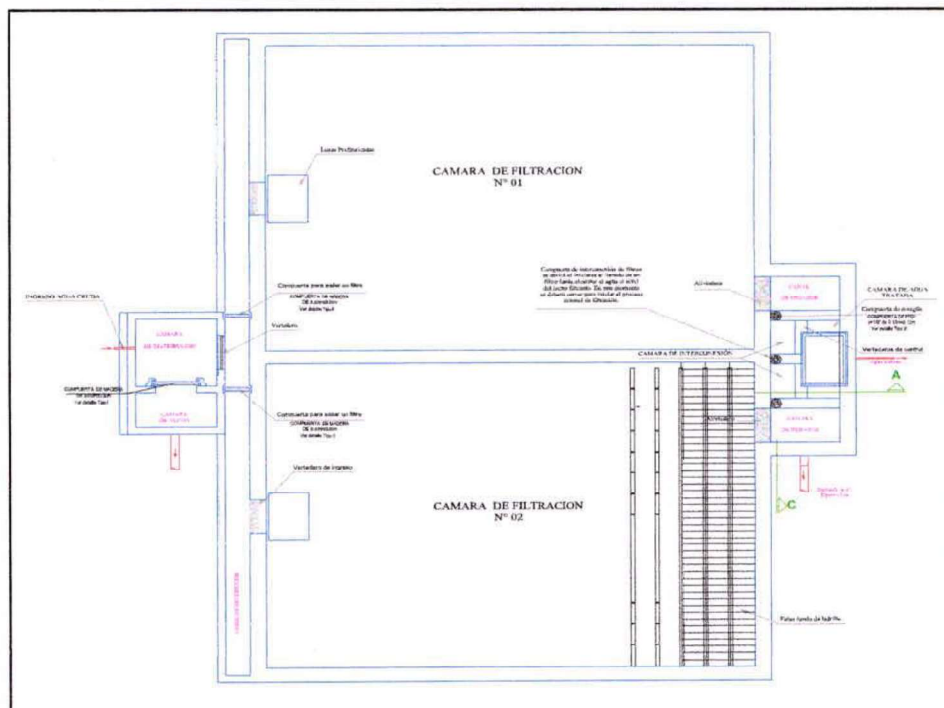


IMAGEN 13 PLANTA FILTROLENTO

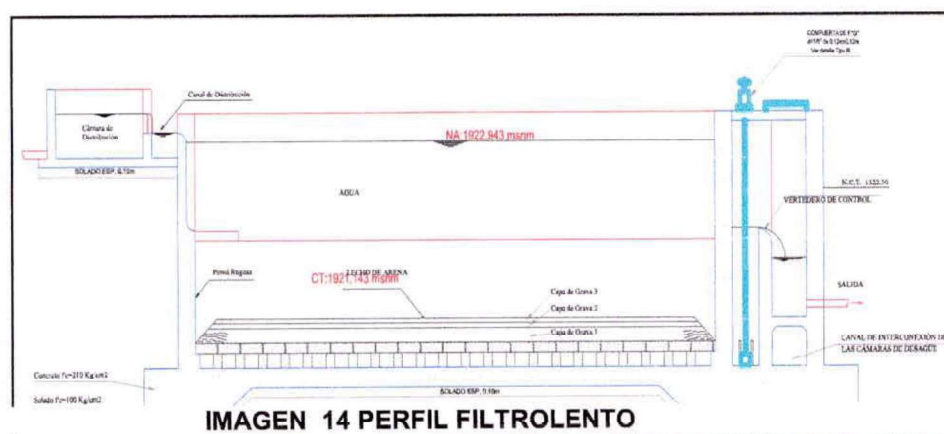


IMAGEN 14 PERFIL FILTROLENTO

2.16.1.6. LÍNEA DE CONDUCCIÓN L= 1602.7m de 2" de diámetro pvc cl. 10.

La línea de conducción del sistema de abastecimiento de agua potable por gravedad comprende el conjunto de tuberías, estructuras y obras de arte encargados de la conducción del agua desde la captación hasta un Reservoirio Principal. La longitud total de la línea de conducción será de 1602.70 metros de tubería PVC SAP C-10 de diámetro 2".

Para el diseño de la línea de conducción por gravedad, se han tenido en cuenta los siguientes criterios: carga disponible; gastos de diseño; clases de tubería capaz de soportar las presiones hidrostáticas;



clases de tuberías en función al material requerido por la naturaleza del terreno, condiciones topográficas o de utilización; diámetros de tubería.

La línea de conducción ha sido diseñada para soportar el máximo caudal del afluente descrito que se utilizaran para el uso humano. Las presiones en las salidas no exceden la máxima recomendable de 50 m.c.a., y si lo hace la tubería a colocar será clase 10, así mismo las presiones máximas son menores a 70 m.c.a. El caudal de diseño es el correspondiente al máximo caudal diario, debido a que será un sistema de agua para consumo humano.

Para este caso se ha priorizado la clase 10 en tuberías para el Sistema de Agua Potable.

2.16.1.7. CAMARA ROMPE PRESION CRP-06 (02 UND)

Para el presente proyecto se construirá 02 Cámaras Rompe Presión Tipo - 6, de cierre automático e irá exclusivamente en la red de conducción. La misma que ha sido proyectadas por las condiciones topográficas del terreno para reducir las presiones en las tuberías donde las presiones puedan superar los 50 m.c.a. y en el caso inverso para aumentar la presión del agua dentro de la tubería cuando ésta no es consumida, accionándose el cierre de la boya y permitiendo de esta manera, abastecer de agua a las viviendas de las partes altas. Deben estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la línea de distribución para que le permita cumplir con su objetivo. Y se utilizara un concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$.

Tabla 19 UBICACION DE CAMARA ROMPE PRESION

DENOMINACION	NORTE	ESTE	DIAMETRO
CRP TIPO 6 N° 1	9383392.31	719269.304	2"
CRP TIPO 6 N° 2	9383315.87	718412.68	2"

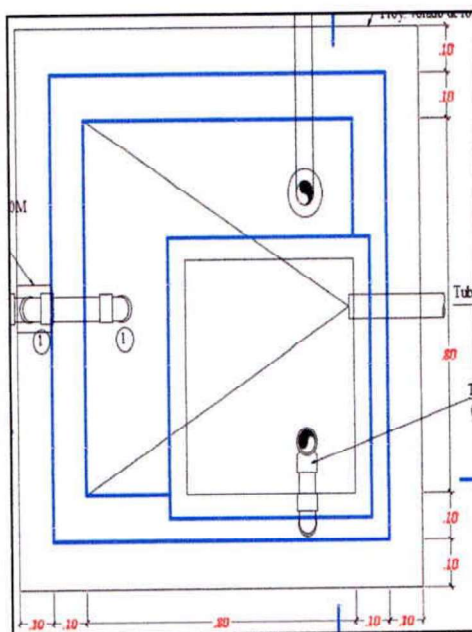


IMAGEN 16 PLANTA CAMARA ROMPE PRESION

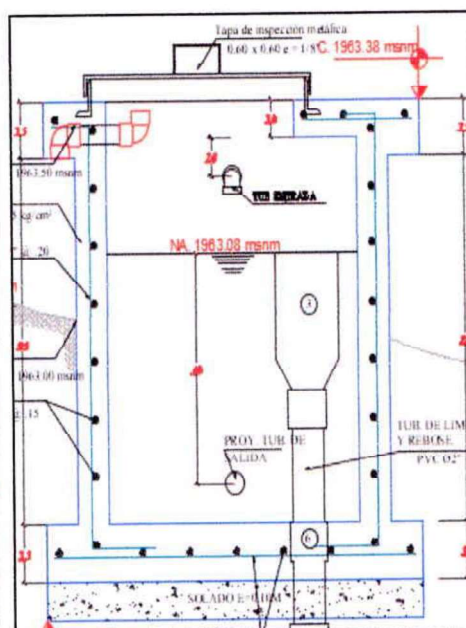


IMAGEN 15 PERFIL DE CAMARA ROMPRE PRESION

2.16.1.8. RESERVORIO CIRCULAR ($V = 15 \text{ M}^3$) (01 UND)

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. Para el presente caso se ha diseñado 01 reservorio principal apoyado de 15 m³, el cual va abastecer a toda la población de la localidad de San Antonio.

El reservorio está dotado de caja de válvulas o llaves que servirán para el control del agua, con sus respectivos accesorios, tuberías de entrada, salida, limpieza y rebose, ubicados adyacentes al reservorio, en la caseta de válvulas provista de su respectiva tapa metálica sanitaria. Así mismo se ha instalado en el reservorio tubos para la ventilación y además se construirá su respectivo cerco



perimétrico de protección tanto en el reservorio, como en todas las infraestructuras del proyecto, para garantizar la seguridad de los mismos, el concreto a utilizar será $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$.

Se muestra el tipo de Reservorio planteado, que con mayor detalle se verá en los planos respectivos del proyecto.

Tabla 20 UBICACION DE RESERVORIO PROYECTADO

ESTRUCTURA	UBICACION	VOLUMEN	ALTITUD (MSNM)
RESERVORIO CIRCULAR	717893.046 E 9383246.69 N (KM 1+602.70)	15.00 M3	1825.00

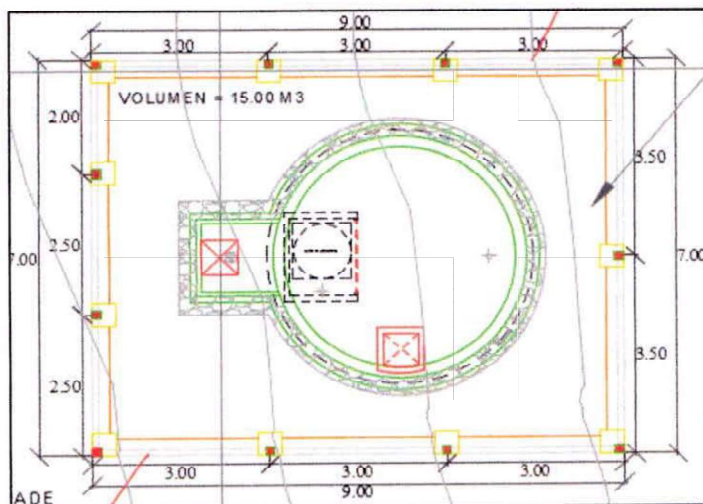


IMAGEN 17 PLANTA RE RESERVORIO

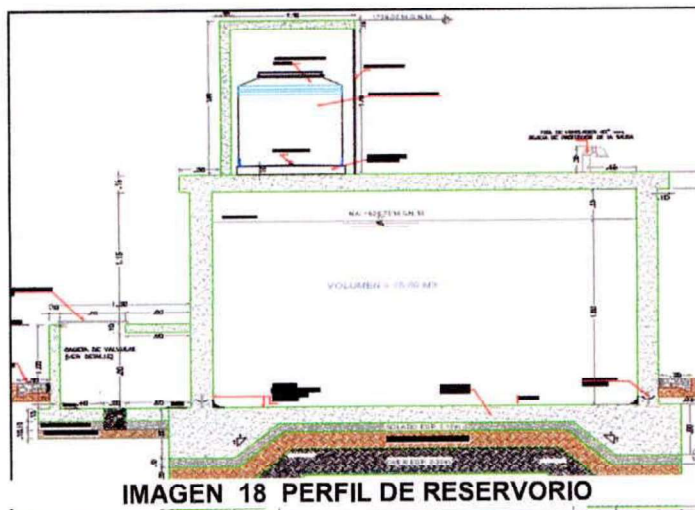


IMAGEN 18 PERFIL DE RESERVORIO

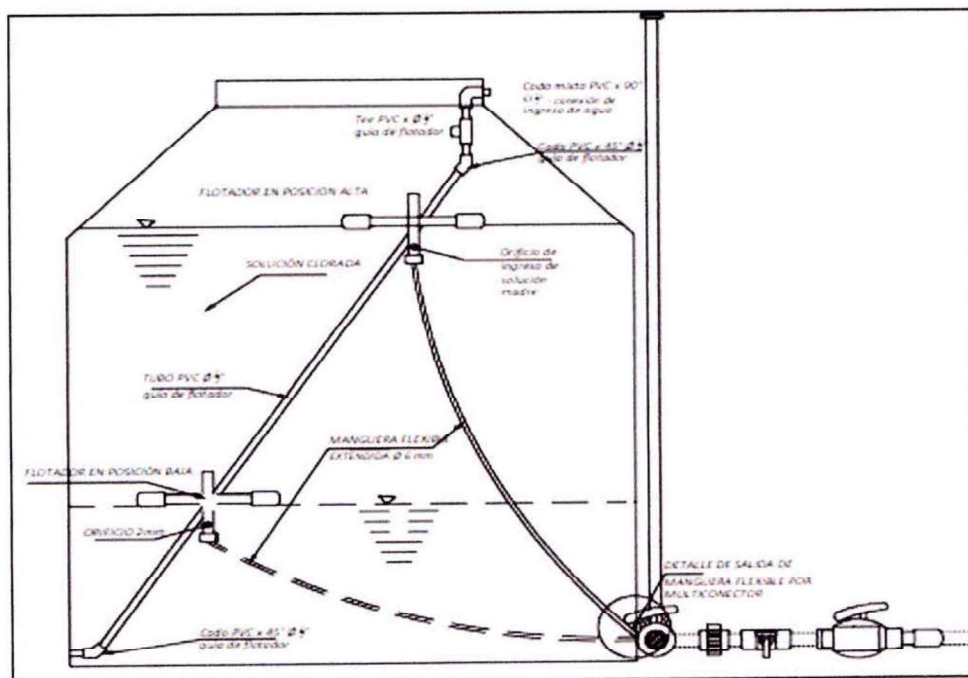
INSTALACION DE EQUIPO DE CLORACION

Para la instalación de este sistema por goteo se considerará un niple de PVC de $\frac{3}{4}$ "X 6" este se debe sostener en un flotador que lleva un orificio de 2mm que al sumergirse unos centímetros debajo del espejo de solución clorada en el tanque de polietileno dicha solución ingresa y fluye por una manguera transparente flexible de 6 mm que termina en una placa PVC que esta acondicionada en la parte intermedia de una unión universal de $\frac{1}{2}$ ". A partir de esta unión universal, va por una tubería de PVC $\frac{1}{2}$ " hacia el reservorio, la dosificación se regula fácilmente cambiando la profundidad de inmersión del orificio.



Para las conexiones de ingreso de agua al tanque dosador se considerará tubos y accesorios PVC, conectados a la tubería de ingreso al reservorio, se considerará un grifo de bronce que abastecerá con agua en la preparación de la solución madre y el llenado del tanque de polietileno.

Las conexiones de salida del tanque están conformadas por tubos y accesorios PVC, conectados al tanque de solución madre, este lleva un grifo PVC en el cual se mide el caudal de goteo. La tubería y accesorios conducen la solución clorada al interior del reservorio.



2.16.1.9. LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION (L = 5,240.47m)

La red de Aducción y distribución comprende el conjunto de tuberías distribuida en diámetros desde 2" a 3/4" en una Longitud de 5,240.47 ml., válvulas de distribución de Caudal, y demás accesorios cuyo origen está en el punto de salida del reservorio y que se desarrolla según la ubicación de las viviendas, se utilizará tubería pvc sap clase 10

Tabla 21 DIAMETRO DE TUBERIAS DE DISTRIBUCION

CUADRO RESUMEN DE LONGITUDES		
LONGITUD DE TUBERÍA	L(m)	TOTAL
CONEXIONES DOMICILIARIAS		
Tubería de 1/2"	122.00	1220.00
RED DE DISTRIBUCIÓN		
Tubería de 3/4"	2106.91	5240.47
Tubería de 1"	1187.87	
Tubería de 1 1/2"	1187.24	
Tubería de 2"	758.45	
LÍNEA DE ADUCCIÓN		
Tubería de 1 1/2"		
TOTAL DISTRIBUCIÓN +ADUCCIÓN		5240.47

2.16.1.10. CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 07, (03 UND)

Para el presente proyecto se construirá un total de 03 Cámaras Rompe Presión Tipo - 7, las cuales son de cierre automático e irán exclusivamente en la red de distribución. Estas han sido proyectadas por las condiciones topográficas del terreno para reducir las presiones en las tuberías donde las presiones puedan superar los 50 mca, y en el caso inverso para aumentar la presión del agua dentro de la tubería cuando ésta no es consumida, accionándose el cierre de la boya y permitiendo de esta manera, abastecer de agua a las viviendas de las partes altas. Deben estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la línea de distribución para que le permita cumplir con su objetivo.



Las cámaras poseerán tapas sanitarias metálicas de $e=1/8"$ de 0.60 x 0.60 con un impermeabilizante respetando la Especificación Técnica de la Partida la cual se encuentra en el capítulo correspondiente.

Tabla 22 COORDENADAS DE UBICACION DE CAMARA ROMPRE PRESION

CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7			
CANT	NORTE	ESTE	COTA
1	9383134.318	717500.1662	1788.00 msnm
2	9383049.305	716857.0029	1736.00 msnm
3	9382959.26	716656.368	1686.00 msnm

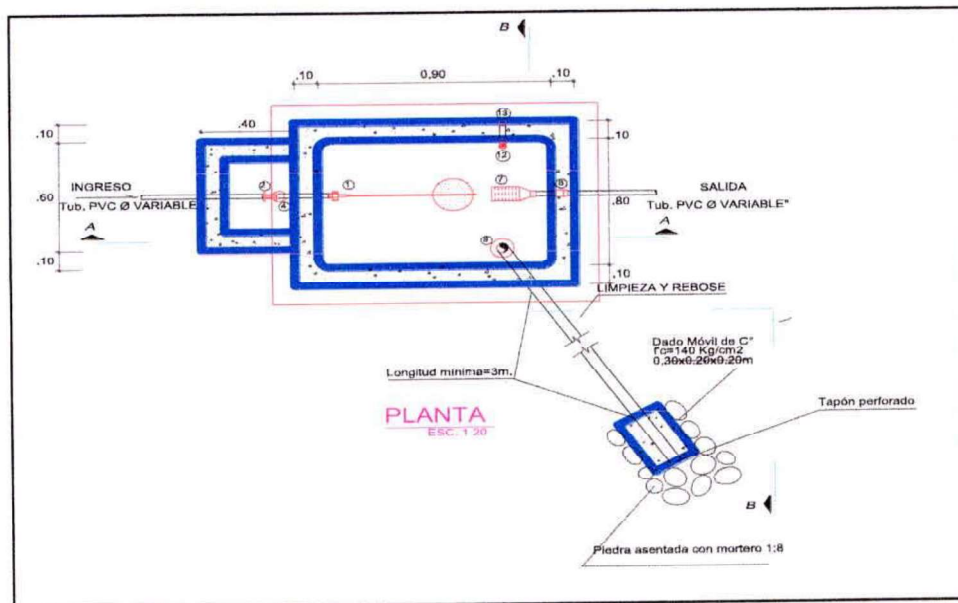
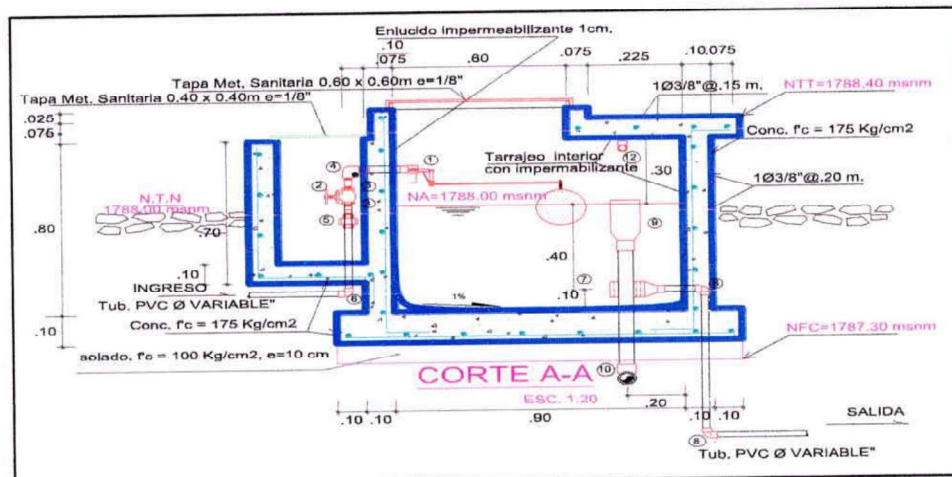


IMAGEN 20 PLANTA CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7

2.16.1.11. CONEXIONES DOMICILIARIAS (122 UND)

Cada instalación domiciliar es tomada desde la red de distribución principal con tubería PVC SAP de $\varnothing 1/2"$. Además, tendrán una válvula de paso de $1/2"$ de diámetro, cajas prefabricadas de concreto con sus respectivas tapas de termoplástico, que será usada en caso se requiera cortar el agua para control, corte o reparación. Se instalarán 122 conexiones domiciliarias todas serán nuevas ya que las actuales están en mal estado.

Las características de la conexión domiciliar son las siguientes:





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



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

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

IMAGEN 21 CROQUIS DE CONEXION DOMICILIARIA

Como se puede apreciar en el grafico anterior la tubería de la red de distribución ira a una profundidad de 80 cm, desde donde se conectara una abrazadera 2 cuerpos c/salida a 1/2" de diámetro variable dependiendo del caudal que transporte la red, para el caso de viviendas e institución educativa que llegara a una caja de concreto prefabrica que ir a una distancia no menor a 0.50 m del límite de propiedad, y en este se ubicaran los accesorios y válvulas de paso de PVC C-10 de 1/2", para por ultimo quede en la caja de conexión. Se instalará un total de 732.00 m.

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

Tabla 23 CONEXIONES DOMICILIARIAS AGUA

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA	
Conexiones totales	122
Conexiones nuevas	85
Conexiones a rehabilitar	37

2.16.1.12. VÁLVULA DE CONTROL (18 UND)

Se construirá 18 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios y válvula de control doble, 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 el concreto a utilizar f'c=175 kg/cm2.

Todas las características y especificaciones se encuentran en los planos que forman parte del expediente técnico.

Tabla 24 COORDENADAS DE VALVLAS DE

CUADRO DE COORDENADAS VALVULAS DE CONTROL			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	9383093.7	716942.831	RED DISTRIBUCIÓN
2	9383084.86	716943.954	RED DISTRIBUCIÓN
3	9383041.8	717048.3	RED DISTRIBUCIÓN
4	9383020.29	717087.14	RED DISTRIBUCIÓN
5	9383001.71	717140.594	RED DISTRIBUCIÓN
6	9382970.21	717181.68	RED DISTRIBUCIÓN
7	9382977.22	717198.085	RED DISTRIBUCIÓN
8	9383011.28	717288.989	RED DISTRIBUCIÓN
9	9383059.09	717163.011	RED DISTRIBUCIÓN
10	9383086.67	717112.907	RED DISTRIBUCIÓN
11	9383096.37	717068.984	RED DISTRIBUCIÓN
12	9383103.19	717075.577	RED DISTRIBUCIÓN
13	9383117.09	717446.532	RED DISTRIBUCIÓN
14	9383109.85	717451.71	RED DISTRIBUCIÓN
15	9383133.93	717506.376	RED DISTRIBUCIÓN
16	9383160.85	717585.057	RED DISTRIBUCIÓN
17	9383181.19	717599.2	RED DISTRIBUCIÓN
18	9383190.49	717626.822	RED DISTRIBUCIÓN



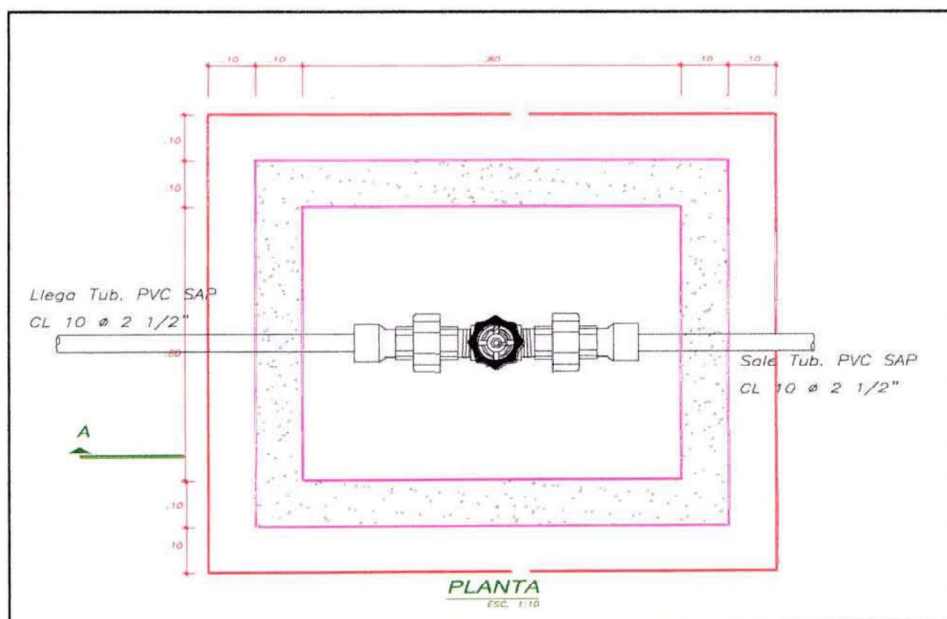


IMAGEN 23 PLANTA VALVULA DE CONTROL

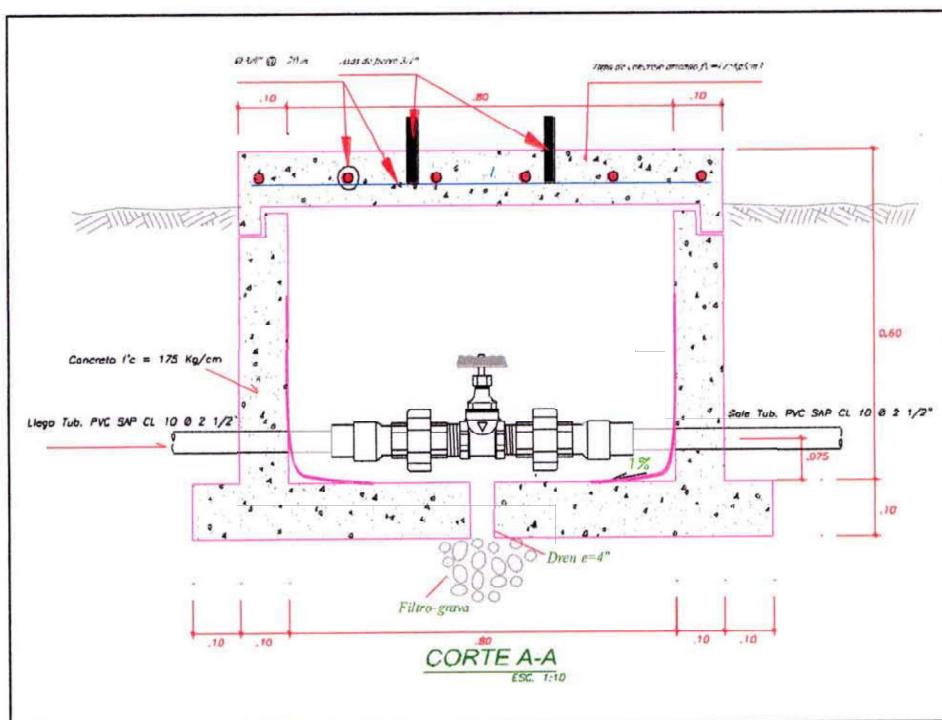


IMAGEN 22 PERFIL VALVULA DE CONTROL



2.16.1.13. VALVULA DE PURGA TIPO I Y II EN RED DE DISTRIBUCIÓN (08 UND)

Se construirá 08 válvulas de purga en tramo intermedio y final del eje principal y ramales, las cajas serán de concreto armado $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, cuya sección hidráulica es $0.40 \times 0.50 \times 0.90 \text{ m}$, con tapa sanitaria metálica para la cámara húmeda de $1/8"$ de $0.40 \times 0.50 \text{ m}$ y se encuentran ubicadas de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 25 COORDENADAS VALVULAS DE

CUADRO DE COORDENADAS VALVULAS DE PURGA			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	9382770.61	717680.788	RED DISTRIBUCIÓN
2	9382818.21	717283.567	RED DISTRIBUCIÓN
3	9382779.05	717040.479	RED DISTRIBUCIÓN
4	9382930.26	716467.435	RED DISTRIBUCIÓN
5	9383117	716914.326	RED DISTRIBUCIÓN
6	9383112.84	717029.39	RED DISTRIBUCIÓN
7	9383081.06	717383.455	RED DISTRIBUCIÓN
8	9383328.34	717335.281	RED DISTRIBUCIÓN

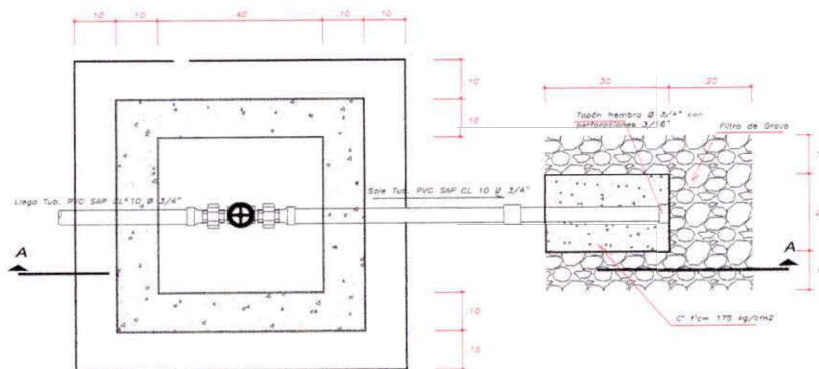


IMAGEN 24 PLANTA VALVULA DE PURGA

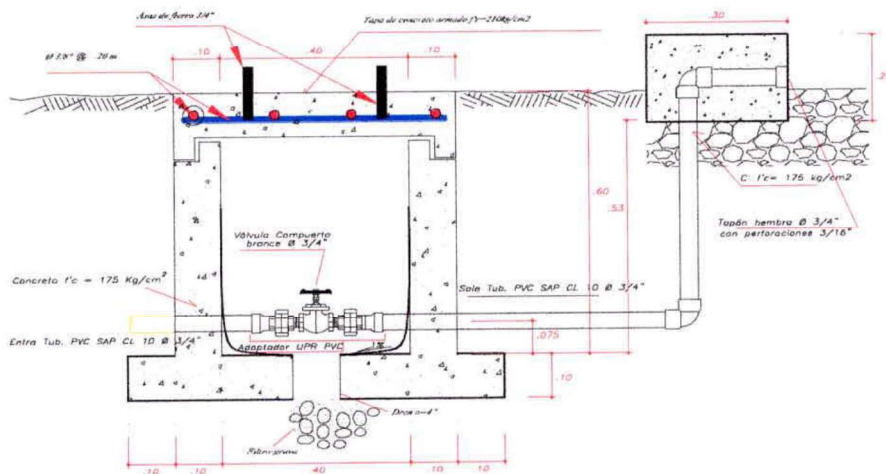


IMAGEN 25 PERFIL VALVULA DE PURGA

2.16.1.14. VALVULA DE AIRE EN RED DE DISTRIBUCIÓN (02 UND)

Se construirán 02 válvulas de aire en la red de distribución la cual ha sido proyectada en lugares estratégicos de la red de distribución 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 distribución, las cajas serán de concreto Simple $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, cuya sección hidráulica es $0.40 \times 0.50 \times 0.90 \text{ m}$, con tapa sanitaria metálica para la cámara húmeda de $1/8"$ de $0.40 \times 0.50 \text{ m}$.

Tabla 26 COORDENADAS VALVULAS DE AIRE

CUADRO DE COORDENADAS VALVULAS DE AIRE			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	9382940.77	717137.375	RED DISTRIBUCIÓN
2	9382839.35	717697.08	RED DISTRIBUCIÓN

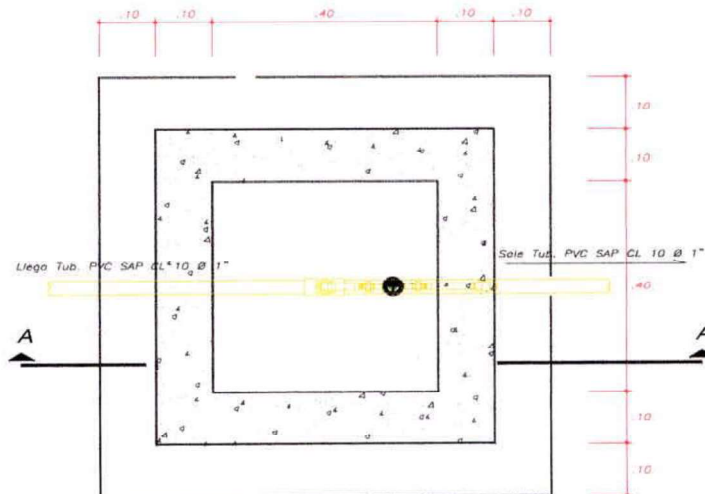


IMAGEN 27 PLANTA VALVULA DE AIRE

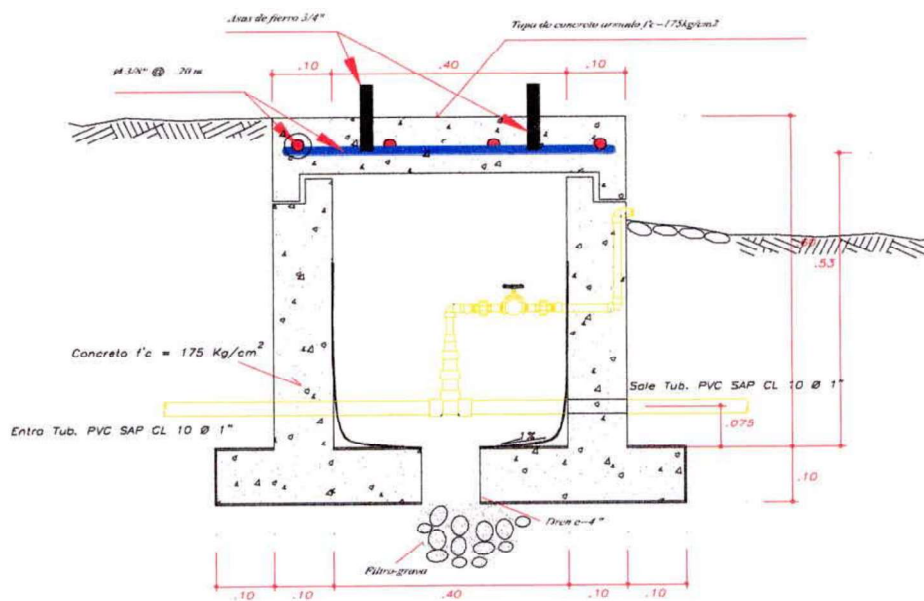


IMAGEN 26 PERFIL VAVULA DE AIRE





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Caja de registro:

La constituye una caja de registro que está conformada por módulos pre fabricados y de dimensiones exteriores de 0.70 x 0.40 m y su acabado interior de superficie tartajeado con mortero C: A, el módulo base tendrá su forma media caña, la caja de registro lo conformará la base, el cuerpo y la tapa de mortero.

Tubería de descarga:

La tubería de descarga comprende desde la caja de registro, hasta el empalme al colector de servicio utilizando una silla Tee de 160 mm a 100 mm con codo de 100 mm x 45°.

Elemento de Empotramiento

El empalme de la conexión con el colector de servicio, se hará en la clave del tubo colector, obteniéndose una descarga con caída libre sobre esta, para ellos se perforará previamente el tubo colector, mediante plantillas permitiendo que la silla Tee a empalmar quede totalmente apoyado sobre el colector, sin dejar huecos de luz que posteriormente puedan implicar riesgos para el sello hidráulico.

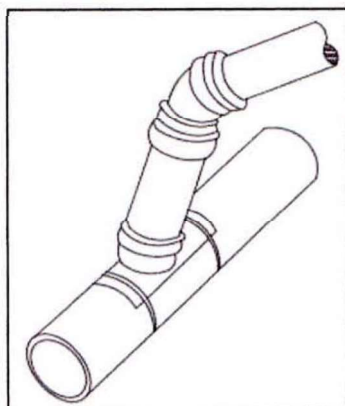


IMAGEN 29 TUBERIA DE

Tabla 27 CONEXIONES DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO

RESUMEN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO			
LOCALIDAD	CANTIDAD		
	EXISTENTES	NUEVAS	PROYECTADAS
San Antonio	0	93	93

2.16.3. PLANTA DE TRATAMIENTO

Las aguas servidas serán vertidas a la planta de tratamiento ubicada en la zona de San Antonio en las coordenadas siguientes:

Tabla 28 UBICACION DE PATR

VÉRTICE INICIO	VÉRTICE FINAL	LONGITUD	COORDENADAS UTM	
			ESTE	NORTE
A	B	27.70	716965.52	9383318.54
B	C	28.23	716940.79	9383330.44
C	D	22.12	716914.73	9383340.81
D	E	9.53	716903.09	9383322.45
E	F	14.99	716911.15	9383317.63
F	G	21.80	716925.63	9383313.96
G	H	9.97	716947.31	9383311.14
H	I	18.02	716954.72	9383304.69



Tabla 29 COORDENADAS DE CENTROIDE DE PTAR

DESCRIPCION	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
PTAR	9383325.10	716929.412	1716.511

La población y la cobertura proyectada hasta el horizonte del período de diseño ha sido determinada en el Estudio de población y Demanda, cabe recalcar que este tipo de sistema se beneficiará a una parte de la población, debido que existe viviendas dispersas para la localidad de San Antonio, tal como se muestra en el siguiente cuadro resumen.

La planta de tratamiento está conformada por las siguientes estructuras: Una cámara de rejillas, desarenador, Tanque Imhoff, Lecho de secado, Filtro biológico, y cerco perimétrico metálico.

2.16.3.1. CÁMARA DE REJAS (01 UND)

El primer paso en el tratamiento preliminar del agua residual consiste en la separación de los sólidos gruesos. El procedimiento más corriente, es hacer pasar el agua residual influente a través de rejillas o tamices. Se puede utilizar también trituradores, que reducen a partículas diminutas los sólidos gruesos, pero sin separarlos del agua.

Las rejillas se fabrican con barras de acero soldadas a un marco que se coloca longitudinalmente al Canal. Las barras están colocadas verticalmente o con una inclinación de 45° respecto a la horizontal. Las rejillas de barras pueden limpiarse a mano o mecánicamente.

La cámara de rejillas es de concreto armado de $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$, cuya sección hidráulica es de $0.60 \times 4.15 \text{ m}$, con rejillas metálicas de fierro corrugado de 1" y by-pass para desviar el agua residual en caso de operación y mantenimiento.

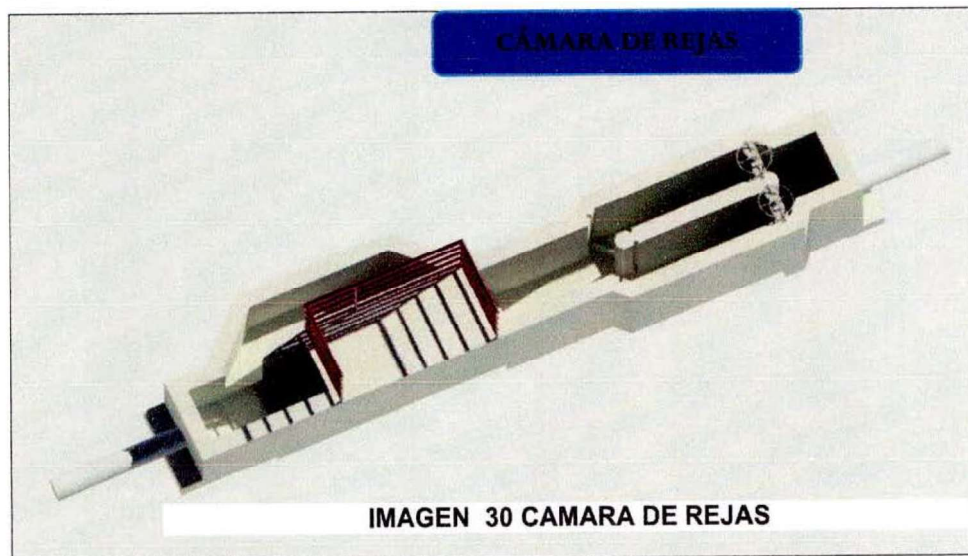


Tabla 30 COORDENADAS CAMARA DE REJAS

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
CAMARA DE REJAS	9383322.45	716947.661



2.16.3.2. DESARENADOR (01 UND) DESAGUE

El desarenador con medidor de caudal de vertedero triangular es de concreto armado de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, cuya sección hidráulica es de $1.05 \times 3.45 \text{ m}$, con transición de entrada dos cámaras sedimentadora de $0.40 \times 3.00 \text{ m}$ con compuerta deslizable con volante de entrada y vertedero de salida triangular con altura de 0.50 m .

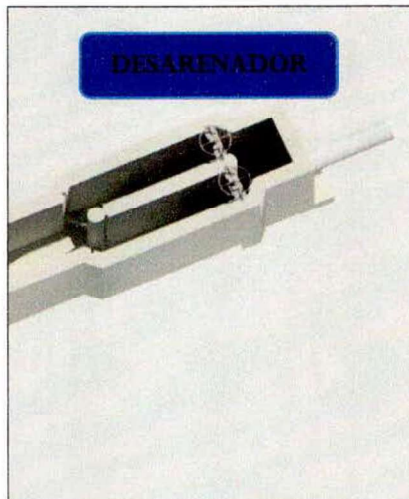


IMAGEN 31 DESARENADOR

Tabla 31 COORDENADAS DESARENADOR

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
CAMARA DE DESARENADOR	9383325.62	716941.571

2.16.3.3. TANQUE IMHOFF (01 UND)

El tanque Imhoff es una unidad de tratamiento primario cuya finalidad es la remoción de sólidos suspendidos. Para comunidades de 5000 habitantes o menos, los tanques Imhoff ofrecen ventajas para el tratamiento de aguas residuales domésticas, ya que integran la sedimentación del agua y a digestión de los lodos sedimentados en la misma unidad, por ese motivo también se les llama tanques de doble cámara.

Durante la operación, las aguas residuales fluyen a través de la cámara de sedimentación, donde se remueven gran parte de los sólidos sedimentables, estos resbalan por las paredes inclinadas del fondo de la cámara de sedimentación pasando a la cámara de digestión a través de la ranura con traslape existente en el fondo del sedimentador. El traslape tiene la función de impedir que los gases o partículas suspendidas de sólidos, producto de la digestión, interfieran en el proceso de la sedimentación. Los gases y partículas ascendentes, que inevitablemente se producen en el proceso de digestión, son desviados hacia la cámara de natas o área de ventilación.

Los lodos acumulados en el digestor se extraen periódicamente y se conducen a lechos de secado, en donde el contenido de humedad se reduce por infiltración, después de lo cual se retiran y dispone de ellos enterrándolos o pueden ser utilizados para mejoramiento de los suelos.

El tanque Imhoff típico es de forma rectangular de concreto armado de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, cuya sección hidráulica es de $5.00 \times 3.90 \text{ m}$ y consta de tres compartimientos:

- Cámara de sedimentación.
- Cámara de digestión de lodos.
- Área de ventilación y cámara de natas.

El fondo del tanque es de sección transversal en forma de V y la pendiente de los lados respecto a la horizontal es de 50° .



En la arista central se ha dejado una abertura para paso de los sólidos removidos hacia el digestor, esta abertura es de 0,20 m.

Uno de los lados se ha prolongarse, de 20 cm, de modo que impida el paso de gases y sólidos desprendidos del digestor hacia el sedimentador, situación que reducirá la capacidad de remoción de sólidos en suspensión de esta unidad de tratamiento.

La caja de salida que va al lecho de secado es de 1.00 x 1.10 m con tubería y accesorios de 200 mm y válvula de control de 8"

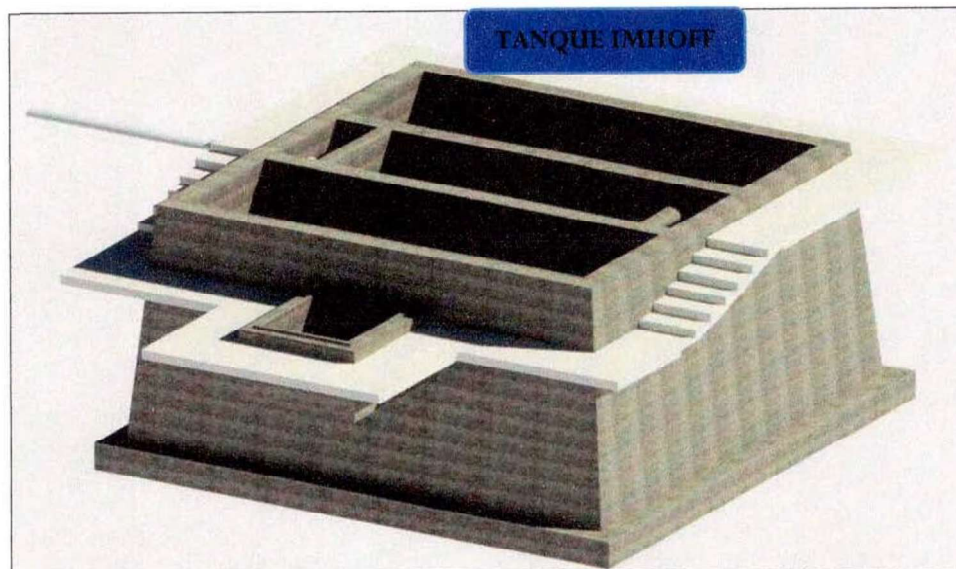


IMAGEN 32 TANQUE IMHOFF

Tabla 32 COORDENADAS TANQUE IMHOFF

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
TANQUE IMHOFF	9383325.60	716941.5

2.16.3.4. LECHO DE SECADO (01 UND)

El lecho de secado es de fondo de tierra compactado y cubierto con una capa de arcilla de 10.00 x 5.00 m por una profundidad encima de los filtros de 0.90 m nivel máximo de lodo, está constituido por una capa de 30 cm de arena fina, una capa de arena gruesa de 0.10 m que descansa en la capa de grava y una capa de grava de 0.70 m de altura promedio, con dos salpicadores de 0.80 x 0.80 con tubería de 200 mm, canaletas de recolección del proceso de filtrado en el fondo de la losa inferior para evacuar el efluente hacia la quebrada existente, la tapa de la canaleta tendrá filtros de 1".

Las paredes laterales de los patios de secado serán de concreto en sobre cimienta 1:8 + 25% PM + muro de concreto en todo su perímetro con columnas de 0.20 x 0.20m x 3.00m de altura y 2.00 m, con vigas de 0.20 x 0.25 m en el centro del lecho de secado y el fondo tendrá una ligera pendiente de 2.0 % hacia los tubos de drenaje.

El funcionamiento de los patios de secado se produce una pérdida de agua por evaporación y la otra parte es conducida al cuerpo receptor. El lodo seco es inofensivo y puede utilizarse para rellenar depresiones de terreno o como fertilizante.





IMAGEN 33 LECHO DE SECADO

Tabla 33 COORDENADAS LECHO DE SECADO

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
LECHO DE SECADO	9383320.23	716927.115

2.16.3.5. FILTRO BIOLÓGICO (01 UND)

Su objetivo principal es la eliminación de: sólidos sedimentables capaces de formar depósitos de fango en las aguas receptoras; aceite libre, grasas y otras materias flotantes, parte de la materia orgánica vertida a las aguas receptoras.

El filtro biológico es de concreto armado de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, cuya sección hidráulica es de $2.80 \times 4.50 \text{ m}$, por una profundidad de 2.35 m , está constituido por una capa de 15 cm formado de ladrillos colocados en el fondo del filtro, en la parte superior cuatros capas de filtro de grava de $1''$, $2''$, $3''$ y $4''$, el espesor de las paredes es de 0.20 m , 1 columna de $0.20 \times 0.20 \times 1.75 \text{ m}$, viga de $0.20 \times 0.25 \times 2.40 \text{ m}$, cajas de entrada de $0.90 \times 1.00 \times 0.70 \text{ m}$ y caja de salida $0.90 \times 1.00 \times 0.85 \text{ m}$.

La tubería de entrada al filtro biológico es de tubería PVC UF 200 mm y en el fondo tendrá una canaleta de drenaje hacia la caja de salida que va a la cámara de contacto de cloro con tubería PVC UF de 160 mm .

La grava, será de canto rodado o como producto de la trituración de roca, que se emplee como material de filtro estará conformada por materiales durables, libres de partículas descompuestas.



IMAGEN 34 FILTRO BIOLOGICO

Tabla 34 COORDENADAS FILTRO BIOLOGICO

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
FILTRO BIOLOGICO	9383322.39	716909.921



2.16.3.6. CÁMARA CONTACTO DE CLORO (01 UND)

Los efluentes de la cámara de contacto de cloro serán recolectados por medio de una tubería de 200 mm de diámetro, y el agua residual tratada podrá ser sometida al proceso de desinfección antes de su descarga a la quebrada Seca adyacente. Se estima que la cantidad de cloro al 100% necesaria para esta labor será de 2.1 kg/día y equivalente a una concentración de 6 mg/L de cloro. En caso de emplear hipoclorito de calcio al 60%, la cantidad de cloro a emplear diariamente será de 5.2 kilogramos. El tanque tendrá un largo de 3.50 m, un ancho de 1.15 m, una profundidad útil de 1.50

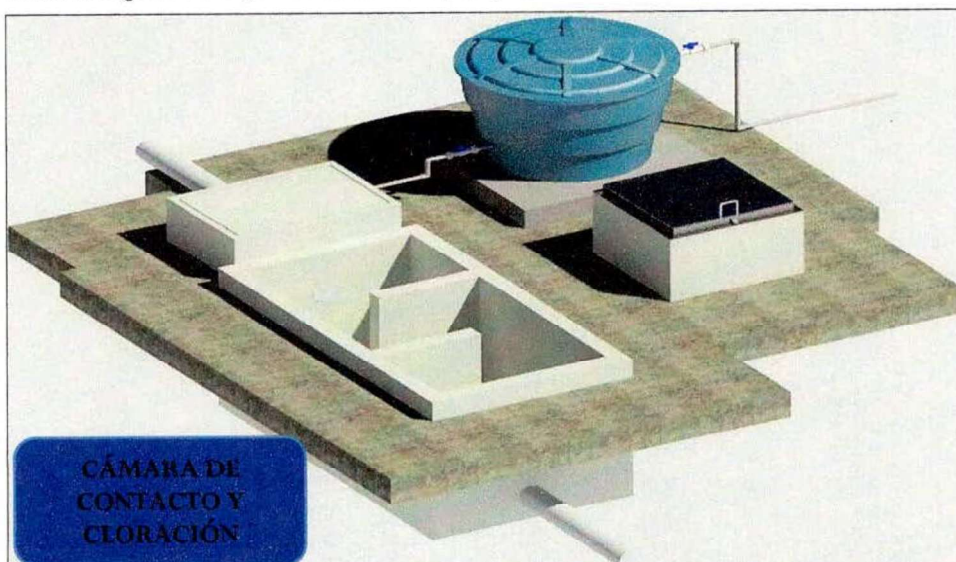


IMAGEN 35 CAMARA DE CONTACTO DE CLORO

Tabla 35 COORDENADAS CAMARA DE CONTACTO DE CLORO

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
CAMARA CONTACTO DE CLORO	9383326.50	716912.276

Las aguas residuales harán su vertimiento a un cuerpo receptor no siendo este clasificado como un río de Categoría 3.

de cuenca hidrográfica Crisnejas. Según el D.S. N° 023-2009 MINAN, Artículo N° 3: De la asignación de categorías para cuerpos receptores de agua; Numeral 3.3 para aquellos cuerpos de agua que no se les haya asignado categoría de acuerdo a su calidad, se considera transitoriamente la categoría de recurso hídrico al que tributan. Por lo tanto, la quebrada S/N es un río de categoría 3.

Para realizar el balance de masas, se necesita conocer la calidad de agua del cuerpo receptor; sin embargo las aguas del efluente proveniente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se verterán en una quebrada seca; por lo que se desestima el balance de masas, para ser remplazada por la comparación de los LMP y los Ecas de acuerdo al DS-004-2017- MINAM.

2.16.3.7. ESTRUCTURA DE ENTREGA DE EFLUENTE (TUBERIA 4" 20 ML)

La estructura de entrega a efluente será con tubería de 20 ml con su respectivo cabezal de entrega, este es de concreto $f'c=175$ kg/cm² y esta entregará a una quebrada se clase 3.



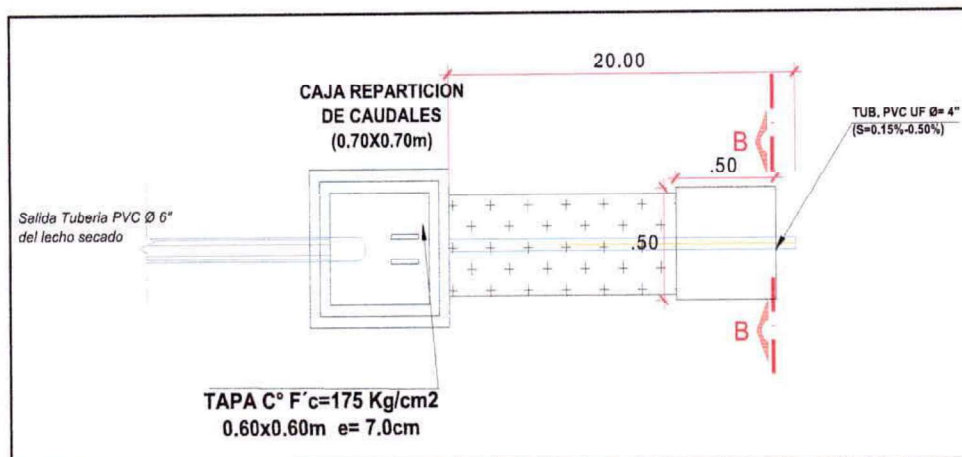


IMAGEN 36 ESTRUCTURA DE ENTREGA A EFLUENTE

Tabla 36 CIERRE DE BRECHAS

CUADRO DE INDICADORES DE CIERRE DE BRECHAS										
Población actual del Ámbito de Influencia										
399 habitantes										
Centro Poblado/ Localidad	Agua						Alcantarillado y otras formas de disposición sanitarias de excretas			
	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (personas)	Brecha Cobertura (personas)	Por atender con PI (personas)	Brecha Calidad de agua (viviendas)	Brecha Continuidad de agua (personas)	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (personas)	Brecha Cobertura (personas)	Por atender con PI (personas)
.....	%	Conexiones Existentes CMA*DP =	Conexiones Nuevas CNA*DP =	CMA*DP + CNA*DP =	VIVIENDAS rurales con cloro residual menor al límite Permisible (0.5 mg/L) =	Población que NO tiene continuidad del servicio de agua (24 h x 7 días) =	%	DSE Existentes CMDSE*DP =	Conexiones Nuevas CNDSE*DP =	CMDSE*DP + CNDSE*DP =
SAN ANTONIO	30.33%	121	278	399	85	278	0.00%	0	399	399
TOTAL	30.33%	121	278	399	85	278	0.00%	0	399	399

Localidad	Población	Viviendas rurales	Densidad Dp	AGUA			DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS		
				Conexiones existentes	Conexiones Nuevas	Total	Conexiones existentes	Conexiones Nuevas	Total
SAN ANTONIO	399	122	3.27	37	85	122	0	122	122
TOTAL	399	122	3.27	37	85	122	0	122	122

Centro Poblado/ Localidad	Meta Viviendas					
	Conexiones Mejoradas de Agua (CMA)	Conexiones Nuevas de Agua (CMA)	Total Conexiones de Agua	Conexiones Mejoradas de Alcantarillado o u Otras Formas DSE (CMDSE)	Conexiones Nuevas de Alcantarillado o u Otras Formas DSE (CNDSE)	Total Conexiones Alcant. u Otras Formas DSE
SAN ANTONIO	37	85	122	0	122	122
Total	37	85	122	0	122	122





2.16.3.8. CERCO PERIMÉTRICO

La planta de tratamiento tendrá cerco perimétrico con tubos de F°G° de Ø 2" y Ø 1 1/2" y se colocarán con una separación máxima de 3.00 m entre ejes, anclados 0,40 m como mínimo y tendrán 2.15 m de longitud. Los postes se instalarán en dados de concreto f'c=140kg/cm2 con dimensiones de 0.40x0.40 y 0.50m de alto.

Se utilizará malla olímpica galvanizada de 3.00m de largo promedio entre ejes. Tendrá una puerta metálica de ingreso a la planta de tratamiento de dos hojas de 2.00x 2.15 m con de malla olímpica galvanizada.

2.16.4. SISTEMA SANITARIO CON ARRASTRE HIDRAULICO

2.16.4.1. UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO-UBS (29 UNIDADES)

Se construirán 29 UBS en total, debido a la ubicación de cada vivienda, las cuales no pueden contar con el servicio de alcantarillado.

La Unidad Básica 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.

COMPOSICIÓN DE LA UBS:

La UBS, está compuesto de:

1. Caseta, con ducha, inodoro y lavatorio.
2. Tanque Biodigestor 600.00 lt
3. Caja de Registro de Lodos
4. Área de Percolación y/o Zanja de Infiltración
5. Línea de Evacuación.

a. Caseta.

La estructura será de muros de albañilería de ladrillo con cimientos corridos y sobre-cimiento; en la parte superior y final del muro se ejecutará una viga collarín que arriostrará la estructura, garantizando el confinamiento, el techo será a dos aguas, 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 revestido con cerámico en la zona de la ducha y en el área de sanitarios, inodoro y lavatorio, y contrazocalo de cemento pulido; la puerta será contraplacada de marco de madera tornillo con triplay de 6 mm.

b. Tanque 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 21 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 5 habitantes/vivienda tenemos:

Efluente/Capacidades	600 litros	1300 litros	3000 litros	7000 litros	
Inodoro + ducha	6 personas		10 personas	25 personas	57
personas					

c. Caja de Registro de Lodos.

De concreto f'c=175 kg/cm2, medidas interiores 0.50 x 0.30 x 0.60 para las conexiones familiares, espesor de muro 0.10m.; Sin fondo, para que, al salir los lodos, el agua se infiltre al terreno; con tapa de protección de fierro fundido, en su interior está conectado una válvula de 2".

d. Área de Percolación y/o Zanja de Infiltración

El agua residual que sale del biodigestor termina su tratamiento en el terreno, en el AREA DE PERCOLACION, conformado por dos zanjas de infiltración, de 5 m de longitud de cada uno para los



biodigestores de 600 lt (unifamiliares); mientras que la zanja de infiltración tiene 0.50 m de ancho por 0.50 m de profundidad; con tubería PVC SAL de 2" perforada, rellena con una capa 0.25 de grava y una capa 0.25 de material propio.

e. Línea de Evacuación

Comprende las líneas de tubería entre la caja de registro y el biodigestor. Las tuberías serán de policloruro 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.

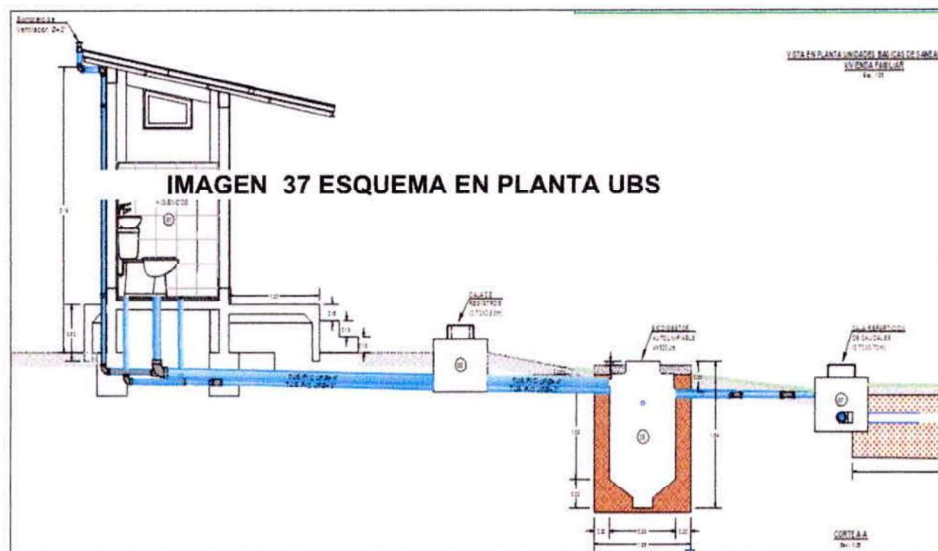
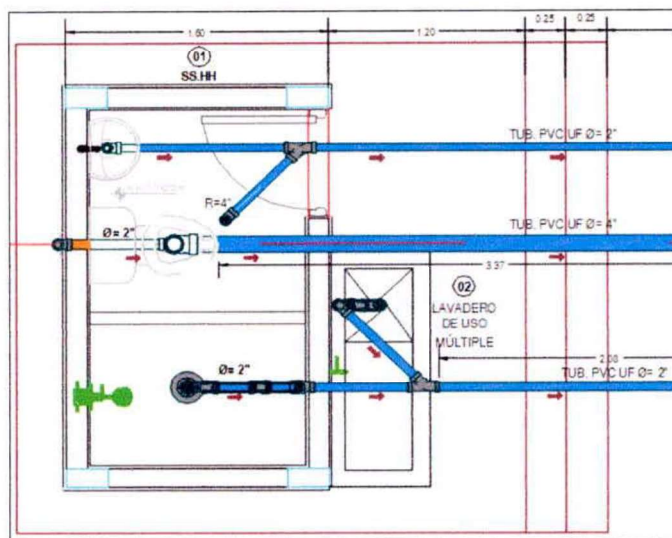


IMAGEN 37 ESQUEMA EN PLANTA UBS

IMAGEN 38 ESQUEMA PERFIL UBS

2.16.5. DIAGNÓSTICO DE LA VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS PROYECTADOS.

La localidad en estudio tiene actualmente las siguientes características:

- ✓ No cuenta con un adecuado sistema de abastecimiento de agua.
- ✓ La mayoría de las viviendas cuenta con letrinas de hoyo seco.





El sistema proyectado contempla la construcción de un nuevo sistema cuyos componentes; captación, cajas rompe presión, reservorio, líneas de conducción y aducción red de distribución; no se encuentra ningún peligro en la zona a ejecutar dichas estructuras.

En el menor tiempo posible se comunicará la emergencia al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Instituto de Defensa Civil, Municipalidad Distrital, Policía Nacional, y otros organismos comprometidos.

2.16.6. DESCRIPCIÓN DE LOS PLANES DE EDUCACIÓN SANITARIA Y GESTION DE SERVICIO.

2.16.6.1. PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DE SERVICIO.

Objetivo General.

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

Objetivos específicos.

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

Objetivo Público

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

INDICADORES

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

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





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

2.16.6.2. PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA

Objetivo General

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

Objetivos específicos

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

Objetivos públicos

122 familias con 399 habitantes; se constituyen como la principal población objetivo del presente Plan de capacitación de Educación Sanitaria.
08 instituciones Educativas y Sociales

INDICADORES DE RESULTADO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN SANITARIA.

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

N°	INDICADORES	META (Al final de ejecución del proyecto)
1	Familias con niños menores de 5 años que conocen los momentos claves de lavado de manos.	80%
2	Familias sin niños menores de 5 años que conocen los momentos claves de lavado de manos.	80%
3	Familias practican la técnica correcta de lavado de manos.	80%
4	Familias que consumen agua segura (hervida y/o clorada)	80%
5	Familias que adoptan medidas adecuadas para el uso y cuidado del agua.	80%





6	Familias que conocen el uso y mantenimiento de su sistema de disposición sanitaria de excretas.	80%
7	Familias que cuentan con viviendas saludables.	60%
8	Familias que cuentan con rincón de aseo (jabón, pasta y cepillo dental, toalla y peine).	80%
9	Familias eliminan las aguas residuales en sistemas de drenaje o biodigestores.	80%
10	Familias que disponen adecuadamente de los residuos sólidos.	80%
11	Familias conocen la importancia del pago oportuno de la cuota familiar.	80%
12	Familias que participan en talleres y sesiones referente al Componente Social (se verifica con las planillas de asistencia).	80%

2.16.7. PROPUESTA AMBIENTAL.

2.16.7.1. IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Suelo y Geología: No habrá un significativo impacto ambiental, el terreno presenta pendientes suaves.

Flora: La ejecución del Proyecto no presenta amenaza alguna de extinción para la flora o ecosistemas. **Fauna:** No se presenta ninguna amenaza para la fauna silvestre.

Agua: El agua de la fuente de abastecimiento, no será utilizado para riego sólo para el abastecimiento de agua potable a la población.

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.

Uso del Territorio: La ruta donde se ejecutarán los tendidos de tuberías, construcción de captación reservorio está libre de conflicto por tenencia de propietarios particulares.

Salud Poblacional: No habrá impacto negativo en la salud de la población. Por el contrario con servicio de agua potable se eliminará enfermedades diarreicas y parasitarias.

2.16.7.2. ÁREA O DISPOSICIÓN FINAL DE DESMONTE.

La disposición final de desmonte se realizara en lugares apropiados para ello, estarán ubicados en las siguientes coordenadas UTM WGS ZONA 18 (E: 716961.657 N: 9383580.005) Se adjunta planos correspondientes.

2.16.8. FLETES TERRESTRES Y RURALES.

Para el transporte de los materiales de construcción se han realizado los cálculos de los fletes respectivos, los mismos que se adjuntan en hojas de cálculo, cada partida a ejecutar tiene un flete de transporte de materiales ya sea en flete terrestres (transporte en vehículo), y flete rural (transporte en acémila o carguío).

2.17. CUADRO DE RESUMEN DE METAS

Tabla 37 RESUMEN DE METAS

DESCRIPCION	Und.	CANTIDAD
SISTEMA DE AGUA POTABLE		
CAPTACIÓN DE QUEBRADA (01 UND)	und	1.00





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



SEDIMENTADOR (01 UND) AGUA POTABLE	und	1.00
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	und	1.00
SEDIMENTADOR	und	1.00
FILTRO RAPIDO	und	1.00
FILTRO LENTO	und	1.00
LINEA DE CONDUCCION (1,602.70 m) TUBERIA PVC SAP CLASE 10 DE 2"	ml	1,602.70
CAMARA ROMPE PRESION CRP-06 (02 UND)	und	2.00
CAMARA ROMPE PRESION CRP-07 (03 UND)	und	3.00
RESERVORIO CIRCULAR (V = 15 M3)	und	1.00
LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION (L = 5,690.47m) PVC SAP CLASE 10	ml	5,690.74
LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION (L = 1,508.75m) PVC SAP CLASE 10 DE 2"	ml	1,508.75
LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION (L = 1,187.24m) PVC SAP CLASE 10 DE 1.5",	ml	1,187.24
LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION (L = 1,187.91m) PVC SAP CLASE 10 DE 1"	ml	1,187.91
LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION (L = 1,806.91m) PVC SAP CLASE 10 DE 3/4"	ml	1,806.91
VÁLVULA DE CONTROL (18 UND)	und	18.00
VALVULA DE AIRE EN RED DE DISTRIBUCIÓN (02 UND)	und	2.00
VALVULA DE PURGA TIPO I Y II EN RED DE DISTRIBUCIÓN (08 UND)	und	8.00
CONEXIONES DOMICILIARIAS AL SISTEMA DE AGUA POTABLE	und	122.00
CONEXIONES DOMICILIARIAS AL SISTEMA DE AGUA POTABLE NUEVA	und	85.00
CONEXIONES DOMICILIARIAS AL SISTEMA DE AGUA POTABLE A REHABILITAR	und	37.00
SISTEMA DE ALCANTARILLADO		
RED DE ALCANTARILLADO SAN ANTONIO TUBERIA PVC-DN 160mm Y 200mm	ml	2,162.49
RED DE ALCANTARILLADO SAN ANTONIO TUBERIA PVC-DN 160mm	ml	1,604.25
RED DE ALCANTARILLADO SAN ANTONIO TUBERIA PVC-DN 200mm	ml	558.24
BUZONES Y EMPALMES SAN ANTONIO	und	41.00
CONEXIONES DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO (93 UND)	und	93.00
CONEXIONES DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO (93 UND) NUEVAS	und	93.00
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SAN ANTONIO	und	1.00
CÁMARA DE REJAS Y DESARENADOR DE DESAGUE (01 UND)	und	1.00





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



TANQUE IMHOFF (01 UND)	und	1.00
LECHO DE SECADO (01 UND)	und	1.00
FILTRO BIOLÓGICO (01 UND)	und	1.00
CÁMARA CONTACTO DE CLORO (01 UND)	und	1.00
ESTRUCTURA DE ENTREGA AL EFLUENTE		
ESTRUCTURA DE EFLUENTE DE ENTREGA (20ml de tubería de 4" de desagüe y un cabezal de concreto f'c=175 kg/cm2)	ml	20 ml
UBS CON ARRASTRE HIDRAULICO (NUEVAS)	und	29.00
SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	glb	1.00
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00
FLETE	glb	1.00
COMPONENTE SOCIAL	und	
PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DE SERVICIO	und	
ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN	und	
DIAGNOSTICO DE LA UNIDAD DE GESTION MUNICIPAL - UGM PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO(SISTEMATIZACION DE RESULTADOS).	D	1.00
REUNION DE SOCIALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA A PARTIR DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO/SOCIALIZACION DEL PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTION DE SERVICIO.	REUN INF	1.00
ASISTENCIA TECNICA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA UGM-AREAS COMERCIAL Y DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.	ASISTENC	1.00
TALLER CON UGM: REGLAMENTO DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y APROBACION	TALLER	1.00
TALLER: FORMULACION DEL PLAN OPERATIVO ANUAL, PRESUPUESTO ANUAL, CUOTA FAMILIAR	TALLER	1.00
ASISTENCIA TECNICA: INCORPORACION DEL PLAN OPERATIVO ANUAL POA EN EL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL POI	TALLER	1.00
TALLER: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS DE LA UGM(USO Y MANEJO DE LOS LIBROS DE GESTION	TALLER	1.00
ASESORAMIENTO TECNICO PARA LA ADQUISICION E IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE/USO Y MANEJO DE HERRAMIENTAS DE GESTION PARA EL AREA COMERCIAL	SESION	1.00
TALLER: ORGANIZACIONES ROLES Y FUNCIONES DE LA UGM	TALLER	1.00
TALLER: CULTURA HIDRICA	TALLER	1.00
SESION EDUCATIVA: ELABORACION DE INFORME ECONOMICO Y RENDICION DE CUENTAS	SESION	1.00
IMPLEMENTAR DE LA UNIDAD DE GESTION MUNICIPAL (UGM)	TALLER	1.00





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



ACTIVIDADES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO		
SECCION EDUCATIVA: IDENTIFICACION DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE - SAP (PARTES Y FUNCIONES)	SESION	1.00
SECCION EDUCATIVA: OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	SESION	1.00
SECCION DEMOSTRATIVA: OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS(TEORICO Y PRACTICO)	SESION	1.00
VISITA GUIADA AL: IDENTIFICACION DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE-SAP(PARTES Y FUNCIONES)	VISITA	1.00
PRACTICA: OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE (TODOS LOS COMPONENTES)	TALLER	1.00
TALLER: CLORACION DEL AGUA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CLORACION	TALLER	1.00
SECCION EDUCATIVA: ADECUACION Y/O FORMULACION DEL PLAN DE ACCION DE OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO.	SESION	1.00
TALLER: GASFITERIA E INSTALACION DOMICILIARIAS	TALLER	1.00
ADECUACION PEDAGOGICA, DISEÑO E IMPRESION DEL MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO IMPLEMENTADO PARA EL PROYECTO.	TALLER	1.00
MEDICION DE INDICADORES Y SOCIALIZACION DE RESULTADOS.	DOC	1.00
PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA		
ASAMBLEA INFORMATIVA DE INICIO DE OBRA	ASAMBLEA	1.00
VISITA DE CAMPO VERIFICACION DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	VISITA	122.00
ASAMBLEA DE RATIFICACION DEL PADRON DE VENEFIARIOS DEL PROYECTO	ASAMBLEA	1.00
DIAGNOSTICO INICIAL A LAS FAMILIAS DE EDUCACION SANITARIA	D	44.00
ASAMBLEA DE SOCIALIZACION DE LA PROBLEMÁTICA A PARTIR DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO	ASAMBLEA	1.00
SECCION DE CAPACITACION N°01: IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LA SALUD	SESION	4.00
TALLER N°01: LAS ENFERMEDADES LIGADAS A SANEAMIENTO Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS	TALLER	4.00
TALLER N°02: VIVIENDA Y ENTORNO SALUDABLE	TALLER	4.00
TALLER N°03: MANUALIDADES PARA LA PROTECCION DE UTENSILLOS, AGUA Y LOS ALIMENTOS.	TALLER	4.00
TALLER N°04:LAVADO DE MANOS(MOMENTOS CRITICOS Y TECNICAS DE LAVADO DE MANOS)	TALLER	4.00





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



TALLER N°05: CULTURA DE PAGO	TALLER	4.00
TALLER N°06: HIGIENE PERSONAL	TALLER	4.00
TALLER N°07: DISPOSICION SANITARIA DE RESIDUOS SOLIDOS Y AGUAS RESIDUALES	TALLER	4.00
SECCION DEMOSTRATIVA N°01: OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS.	SESION	4.00
VISITAS DOMICILIARIAS DE REFORZAMIENTO Y SEGUIMIENTO EN: TALLER N°02,02 Y 04	VISITA	122.00
VISITAS DOMICILIARIAS DE REFORZAMIENTO Y SEGUIMIENTO EN: TALLER N°06,07 Y SESION DEMOSTRATIVA N°01	VISITA	122.00
VISITAS DOMICILIARIAS DE SEGUIMIENTO Y REFORZAMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE LA FAMILIA	VISITA	122.00
SECCION EDUCATIVA N°01: USO, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA INST. EDUCATIVA	TALLER	1.00
SECCION EDUCATIVA N°02: LAVADO DE MANOS, HIGIENE PERSONAL Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DE LA INST. EDUCATIVA	TALLER	1.00
PASACALLES ESCOLAR CON MENSAJES ALUSIVOS AL CUIDADO Y USO ADECUADO DEL AGUA	PASACALL	1.00
COMUNICACION COMUNITARIA	sport rd	1.00
CONCURSO DE VIVIENDA SALUDABLE	CONCURSO	1.00
DIAGNOSTICO INICIAL A LAS FAMILIAS DE EDUCACION SANITARIA	D	44.00
ASAMBLEA INFORMATIVA SOCIALIZACION DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO FINAL DEL PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA	ASAMBLEA	1.00
INFORME FINAL DEL COMPONENTE SOCIAL	INFORME	1.00

2.17.1. CUADRO DE RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN

El monto total del presente proyecto asciende a la suma de **S/ 5'537,063.72**, establecidos con precios al mes de Julio del 2024.

Para la elaboración de presupuesto se ha considerado los jornales y rendimientos de mano de obra establecidos por CAPECO y construcción civil vigentes.

Tabla 38 PRESUPUESTO DE OBRA

Item	Descripción	Parcial S/.
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES	18,140.06
1.02	SISTEMA DE AGUA POTABLE	836,696.33
1.03	SISTEMA DE ALCANTARILLADO	1,509,219.19
1.04	UBS CON ARRASTRE HIDRAULICO	305,050.78
1.05	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	38,368.20





1.06	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	55,613.24
1.07	FLETE	1,297,495.02
1.08	PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DE SERVICIO	3,476.51
1.09	PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA	5,279.14
COSTO DIRECTO		S/ 4,069,338.47
GASTOS GENERALES (10.31 % CD)		S/ 419,621.49
UTILIDAD (5% CD)		S/ 203,466.92
SUB TOTAL		S/ 4,692,426.88
I.G.V (18%)		S/ 844,636.84
VALOR REFERENCIAL		S/ 5,537,063.72

2.17.2. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA

La modalidad de ejecución de obra del proyecto es por el sistema de **CONTRATA**.

2.17.3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

2.18. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Según la programación de obra se tiene un plazo de ejecución de la obra es de 06 meses (180 días calendarios), los cuales están distribuidos considerando jornadas laborales contempladas en el Expediente Técnico.

III. INICIO DE PLAZO DE EJECUCION

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

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

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

IV. CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCION

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

V.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

VI.

CUADERNO DE OBRA

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

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

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





VII. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIA

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

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

VIII. MATERIALES Y MANO DE OBRA

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

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

IX. TRABAJOS EN LA OBRA

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

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

X. MOVILIZACION DE EQUIPOS, INSUMOS Y PERSONAL

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

XI. ENTREGA DE TERRENO DE OBRA.

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

XII. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO PARA LA OBRA Y ACCESOS.

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

OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DEL CONTRATISTA.

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

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

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





campamentos, almacenes, talleres, laboratorios, enfermería y/u oficinas, etc., deberán estar previstos de instalaciones eléctricas, sanitarias, mobiliario, equipos, enseres, menaje y facilidades necesarias para su funcionamiento y comodidad de los usuarios.

XIV. EJECUCION DEL "PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO" (PAM).

El contratista, deberá contar con un Plan de Monitoreo Arqueológico necesario para la ejecución del Proyecto; que cumpla con lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 003-2014-MC), emitida por el Ministerio de Cultura para prevenir, evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos, durante la fase de ejecución de obras de un proyecto, que podrían afectar los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, para lo cual deberá realizar las siguientes actividades con relación al PMA:

ACTIVIDADES DEL PMA

- Elaboración del Plan de Monitoreo Arqueológico según requerimientos del RIA vigente que incluya todas las áreas de intervención del PIP y su presentación al Ministerio de Cultura para su autorización, dentro de los tres (3) días siguientes de suscrito el contrato.
- Está obligado a realizar el trámite a nombre de la entidad contratante, ante el Ministerio de Cultura y el seguimiento respectivo hasta la obtención de la Resolución Directoral que autorice el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Coordinación permanente con el Ministerio de Cultura, según lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y Resolución Directoral de aprobación del PMA.
- Los trabajos de excavación, serán monitoreados permanentemente, por el arqueólogo, asimismo monitoreara, las labores de ejecución de la obra y áreas auxiliares según PMA autorizado, en cada frente de trabajo según cronograma de Obra, y proponer medidas de mitigación de impactos negativos sobre el Patrimonio Cultural.
- Realizar el registro escrito, gráfico, dibujo de planta, perfiles, fotográfico de las actividades desarrolladas durante la obra empleando fichas de registro específicas, según PMA autorizado por el Ministerio de Cultura.
- El arqueólogo, director del PMA, deberá programar charlas de inducción arqueológica al personal, profesional, técnico y obrero del Contratista y Supervisor o inspector Responsables de la Ejecución de la Obra, con relación a la Conservación y Protección del Patrimonio Cultural involucrado en las obras de ingeniería. Se elaborará para ello cartillas de inducción y aplicará fichas de inducción arqueológica y asistencia, las que deberán ser firmadas por el arqueólogo director responsable y el supervisor de la Obra.
- En caso de encontrarse evidencias culturales durante los trabajos de excavación, éstos serán paralizados momentáneamente, hasta recuperar las evidencias en el marco del PMA y luego podrán reiniciarse los trabajos de excavación. Comunicar al Ministerio de Cultura.
- El Informe mensual, deberá incluir la ejecución del PMA que contengan la descripción de los trabajos realizados en el ámbito del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Los materiales recuperados durante los trabajos de monitoreo, serán llevados a gabinete, para su respectivo análisis y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura.
- Elaboración y presentación para su aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico para el PIP, ante el Ministerio de Cultura como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) y TUPA vigente.
- Presentar a la entidad la Resolución Directoral de aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico para el PIP, por el Ministerio de Cultura como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) y TUPA vigente.

XV. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE EN LA EJECUCION

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

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

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

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

SUPERVISION Y CONTROL DE LA OBRA.





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

XVII. CONSIDERACIONES DIVERSAS.

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

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

XVIII. ADELANTOS Y AMORTIZACION.

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

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

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

XIX. VALORIZACIONES Y METRADOS.

DE LAS VALORIZACIONES.

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

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

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

DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER LA VALORIZACION DE OBRA (TRES EJEMPLARES EN ORIGINAL, DEBIDAMENTE FOLIADOS) + CD, DONDE CONTENGA UNA COPIA EN DIGITAL DE TODA LA VALORIZACION CORRESPONDIENTE

- Informe del Supervisor o Inspector sobre la valorización.
- Índice.
- Solicitud de pago firmado por el representante legal del contratista de obra.
- Informe del residente de obra.
- Factura del contratista.
- Ficha técnica.
- Planillas de metrados que respalden la valorización.
- Resumen de valorizaciones pagadas.



- Resumen de la valorización del mes.
- Valorización de obra del mes.
- Curva "S".
- Copia de la(s) fórmula(s) polinómica(s) del expediente técnico.
- Índices unificados de precios, publicados en el diario oficial El Peruano.
- Cálculo de reajustes, amortizaciones y deducciones.
- Plano o croquis de seguimiento de lo ejecutado en el periodo
- Cuadro de amortizaciones.
- Copia del contrato de ejecución de obra.
- Copia del contrato de consorcio (de ser el caso)
- Desglosable de cuaderno de obra del mes de valorización.
- Copias de Originales de controles de calidad de las partidas valorizadas en el mes.
- Panel fotográfico (mínimo 20 fotos) del proceso constructivo del mes, con presencia de residente, que reflejen y respalden la valorización, las cuales deben de estar fechadas, con hora y lugar donde se ejecutan los trabajos, así mismo debe contener el nombre de la obra en ejecución.
- Copia de Pago de CONAFOVISER, pago de contribución al SENCICO, y de toda obligación que tenga que pagar el contratista.
- Informe de actividades del Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional Seguridad y del Especialista de Calidad, realizada durante el mes.
- Copia de cartas fianzas vigentes (garantía de fiel cumplimiento, adelantos, etc.)
- Las valorizaciones deben tener firma y sello del Residente y Supervisor en todas sus páginas, el sello y firmas deben ser originales, es decir firmados manualmente.
- El tamaño mínimo de texto deber ser de 10 puntos.
- Copia de cronograma de avance de obra valorizado vigente.

XX. DISCREPANCIAS EN LAS VALORIZACIONES.

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

XXI. AMPLIACIONES DE PLAZO.

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

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

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

MODIFICACION DEL PLAZO CONTRACTUAL.

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

PROGRAMACION Y AVANCE DE OBRA.

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

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

CONTROL CONSTRUCTIVO.





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

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

XXV. CONTROL DE CALIDAD.

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

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

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

XXVI. PENALIDADES E INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La penalidad por retraso injustificado por el contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato se aplicará según lo mencionado en los artículos 161° y 162° del Reglamento de Contrataciones del Estado. Asimismo, las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con los artículos 203°, 204° y 207° del Reglamento de Contrataciones del Estado.

XXVII. OTRAS PENALIDADES.

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

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60), de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT, por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	0.5 UIT, por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al INSPECTOR O SUPERVISOR, impidiéndole anotar las ocurrencias, en caso de cuaderno físico.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
4	Relación contractual con el contratista En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	0.5 UIT, por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



5	Quando el Contratista ejecuta trabajos o apertura frentes de obra sin previa aprobación de la Supervisión. La penalidad es por ocurrencia y por cada frente de trabajo.	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
6	Quando el Contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal como vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por el Supervisor y Entidad La penalidad es por ocurrencia y por cada punto de trabajo	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
7	No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo. La penalidad es por ocurrencia.	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
8	Por hacer llegar información (Valorizaciones, Informes Mensuales, Ampliaciones de Plazo, Adicionales de Obra), incompleta y fuera de los plazos establecidos en el Reglamento vigente, a la Entidad o Supervisor de Obra.	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
09	Por no tener vigente EL CONTRATISTA la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala.	Por ocurrencia una (1.0) UIT Vigente	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
10	Valorizaciones de obra por realizar trabajos sin ceñirse las bases de pago de las especificaciones técnicas y/o valorizar trabajos no ejecutados (sobre – valorizaciones, valorizaciones adelantadas, etc.), que ocasionen pagos indebidos o no encuadradas en las disposiciones vigentes, sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	3 UIT por ocurrencia.	Según informe del Personal de la Entidad.
11	Plan de manejo ambiental No presentar dentro de los siete días (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
12	Plan de seguridad No presentar dentro de los siete días (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE SEGURIDAD al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
13	Plan de Monitoreo Arqueológico No presentar dentro de los siete días (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.





14	Indumentaria e implementos de protección personal cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad y de la indumentaria; así mismo cuando el contratista permita que el trabajador labore sin éstos o que los tenga incompletos, conforme lo establece la NORMA G. 050. Esta penalidad se considera por el total de los trabajadores y por el total del paquete de obra, es decir si en alguna de las obras, alguno de los trabajadores no está debidamente equipado. La penalidad se aplicará a todo el contrato.	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
15	Equipos y/o maquinaria del contratista. Cuando el contratista no cuente con los equipos y/o maquinarias que conforman el equipamiento estratégico, de acuerdo al calendario de utilización de equipo o que los tenga incompletos para la ejecución de la obra. La penalidad será por ocurrencia.	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
16	Calidad de ejecución de obras. Cuando el supervisor o inspector (según corresponda) o el coordinador observe un trabajo mal ejecutado, se aplicará una penalidad por ocurrencia y además de dicha penalidad, el CONTRATISTA deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la ENTIDAD.	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
17	Por no presentar el Informe Técnico de revisión del Expediente Técnico de Obra conforme a lo establecido en el RLCE vigente	Media (0.5) UIT vigente por cada día de atraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
18	Por indicar en el cuaderno de obra que la obra está terminada y en la verificación del Comité de Recepción advierte que la obra no se encuentra culminada,	2 % al monto del contrato original.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
19	Calidad de los materiales. Cuando el CONTRATISTA emplee materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico y las normas técnicas vigentes. La penalidad será por cada caso detectado. El CONTRATISTA deberá retirar dicho material sin costo alguno para la Entidad y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o control de calidad.	Cinco por diez mil (5/10000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
20	Permanencia del plantel técnico. Cuando el Ingeniero Residente y/o el personal técnico ofertado en forma permanente o con coeficiente de participación parcial según cronograma de participación del contrato de ejecución de obra, se encuentre ausente.	0.50 UIT por ocurrencia y por cada profesional.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
21	Seguridad en obra y señalización. En caso el CONTRATISTA, incumpla con su obligación de implementar la señalización interna y externa que la obra requiera a fin de evitar accidentes	1 UIT por cada oportunidad que se evidencia la ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



22	Cronogramas de obra adecuados al inicio del plazo de ejecución: Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) el calendario de avance de obra valorizado, el cronograma de ejecución Gantt, el calendario de adquisición de materiales o insumos y calendario de utilización de equipo; adecuados a la fecha de inicio del plazo de ejecución de obra, dentro de los siete (7) días calendario de iniciado dicho plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación.	Uno por diez mil (1/10000) del monto del contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
23	Cronogramas de obra actualizados por ampliación de plazo: Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) el cronograma de ejecución Gantt que corresponda y su respectivo cronograma de avance de obra valorizado actualizado, dentro del plazo establecido en el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
24	Cartel de obra Cuando el CONTRATISTA no coloque el cartel de obra dentro los siete (7) días de iniciado la ejecución de obra, la penalidad es por día no colocado. Hay la obligación de mantener el cartel de obra durante la ejecución de la obra. Se penalizará de la misma forma, cuando no se mantenga el tiempo establecido.	0.5 UIT por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
25	Subcontratación. Por subcontratar parte de las prestaciones a su cargo sin la autorización escrita de la ENTIDAD y al margen de lo dispuesto por el artículo 147 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	Uno por ciento (1/100) del monto del contrato original.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
26	Por no tener vigente EL CONTRATISTA la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala	Por ocurrencia una (1.0) UIT Vigente	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
27	Planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas. Cuando el CONTRATISTA no presente al supervisor o inspector, según corresponda, los planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas en un plazo de diez (10) días calendario de comunicado el término de obra. La penalidad será por día de retraso.	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector.

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

- El personal de la entidad, responsable de la Supervisión o Inspección de la Obra, comunicará al contratista las faltas detectadas y/o registradas en el cuaderno de obra, mediante informe, carta, correo u otro medio de comunicación, si este último no presenta su descargo y/o levanta las observaciones en el plazo de 48 horas de realizada la recepción fehaciente de la carta que comunica la ocurrencia, se procederá con la aplicación de la penalidad correspondiente para ser deducida en el mes siguiente.
- Las penalidades serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

XXVIII.

REAJUSTES DE PRECIOS.

Las valorizaciones deberán ser ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga





de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas previstas en el Expediente Técnico de obra que es parte de las Bases, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.

Dado que los índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes deberán calcularse teniendo en consideración el coeficiente de reajuste "K" conocido a ese momento; posteriormente, cuando se conozcan los índices que se deben aplicar, se calculará el monto definitivo de los reajustes que corresponden, los que se pagarán con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses. De conformidad al Art. 38° y 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la aplicación de las fórmulas polinómicas debe sujetarse a lo dispuesto en el D.S. N° 011-79-VC y sus modificatorias y complementarias.

XXIX. DISPOSICIONES TRIBUTARIAS Y LABORALES.

Son de responsabilidad del Contratista todos los tributos y gravámenes que le correspondan de acuerdo con la Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del Contratista. Así mismo, corresponde al Contratista la contratación de todos los seguros necesarios para resguardar la integridad de su personal, de los recursos que se utilizan y a los terceros posiblemente afectados.

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

XXX. CUMPLIMIENTO DE LO PACTADO.

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

XXXI. CULMINACION Y ENTREGA DE LA OBRA.

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

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

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

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

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

DOCUMENTOS PARA TRAMITE DE RECEPCION DE OBRA.

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

LIQUIDACION DE LA OBRA.

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

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





La Entidad o el Contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de veinte (20) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

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

DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

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

XXXIV.

FORMA DE PAGO.

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

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

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

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

CONFORMIDAD DE PAGO.

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

XXXVI.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

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





XXXVII.

SOLUCION DE CONTROVERSIAS.

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

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

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

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

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

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

XXXVIII.

REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS.

Los requisitos mínimos indicados a continuación serán de cumplimiento obligatorio:

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

El postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido temporal o permanentemente, para contratar con Estado, conforme a los supuestos establecidos en el Artículo 11 de la Ley. El postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado.

XXXIX.

EXPERIENCIA MINIMA DEL POSTOR.

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

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

PLANTEL PROFESIONAL CLAVE.

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

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD.
-------	-----------	---------------------------------





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

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera de hoyo seco.

XLI. PERSONAL AUXILIAR Y DE APOYO.

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

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD.
Maestro de Obra	Técnico en Construcción Civil o edificaciones.	Experiencia mínima de doce (12) meses como maestro de obra; en la ejecución de obras en general. La experiencia se contabilizará a partir de la obtención del título profesional.
Gestor Social	Ingeniero Civil, Sanitario, Ambiental, Industrial, Forestal, titulado.	Experiencia mínima de 12 meses como gestor social en la ejecución de obras en general.
Capacitador Técnico	Lic. En Sociología, Ingeniero Civil, Sanitario, Ambiental, Industrial, Forestal, Agrícola, titulado.	Experiencia mínima de 12 meses como capacitador social en agua y saneamiento, en obras similares.

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

XLII. EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO.

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

N°	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANT
1	ESTACION TOTAL Y ACCESORIOS	Und	01
2	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11P3	Und	02
3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4HP	Und	02
4	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP CAB. = 1.35"	Und	02
	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	Und	01
5	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500	Und	01
6	MOTOBOMBA 10 HP 4"	Und	01
7	VOLQUETE DE 10 M3	Und	02
8	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	Und	01
9	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	Und	01
10	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 90 HP 1 YD3.	Und	01
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	Und	02
12	NIVEL TOPOGRAFICO	Und	01

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

DE LOS CONSORCIOS.

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

- 1) El número máximo de consorciados es de tres (3) integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado debe superar el dos por ciento (2%).
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia debe superar el cincuenta por ciento (50%).

RIESGOS DURANTE LA EJECUCION.

Según la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE





OBRAS. Aprobado mediante Resolución N° 014-2017-OSCE/CD del 09.05.2017. Versión anterior a la modificación incorporada mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD del 23.05.2017; estos se encuentran identificados plenamente en el expediente técnico de la obra.

XLV. SUB CONTRATACION DE OBRA.

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

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

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

XLVI. DISPOSICIONES FINALES.

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

3.2.REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																																											
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																																											
	Requisitos:																																																											
	<table><tr><th>N°</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>MEDIDA</th><th>CANT</th></tr><tr><td>1</td><td>ESTACION TOTAL Y ACCESORIOS</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>2</td><td>MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11P3</td><td>Und</td><td>02</td></tr><tr><td>3</td><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4HP</td><td>Und</td><td>02</td></tr><tr><td>4</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4HP CAB. = 1.35"</td><td>Und</td><td>02</td></tr><tr><td></td><td>BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>5</td><td>CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>6</td><td>MOTOBOMBA 10 HP 4"</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>7</td><td>VOLQUETE DE 10 M3</td><td>Und</td><td>02</td></tr><tr><td>8</td><td>CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>9</td><td>RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>10</td><td>RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 90 HP 1 YD3.</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>11</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"</td><td>Und</td><td>02</td></tr><tr><td>12</td><td>NIVEL TOPOGRAFICO</td><td>Und</td><td>01</td></tr></table>				N°	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANT	1	ESTACION TOTAL Y ACCESORIOS	Und	01	2	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11P3	Und	02	3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4HP	Und	02	4	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP CAB. = 1.35"	Und	02		BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	Und	01	5	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500	Und	01	6	MOTOBOMBA 10 HP 4"	Und	01	7	VOLQUETE DE 10 M3	Und	02	8	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	Und	01	9	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	Und	01	10	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 90 HP 1 YD3.	Und	01	11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	Und	02	12	NIVEL TOPOGRAFICO	Und	01
N°	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANT																																																									
1	ESTACION TOTAL Y ACCESORIOS	Und	01																																																									
2	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11P3	Und	02																																																									
3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4HP	Und	02																																																									
4	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP CAB. = 1.35"	Und	02																																																									
	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	Und	01																																																									
5	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500	Und	01																																																									
6	MOTOBOMBA 10 HP 4"	Und	01																																																									
7	VOLQUETE DE 10 M3	Und	02																																																									
8	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	Und	01																																																									
9	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	Und	01																																																									
10	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 90 HP 1 YD3.	Und	01																																																									
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	Und	02																																																									
12	NIVEL TOPOGRAFICO	Und	01																																																									
	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																																																											





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Requisitos:

CARGO	PROFESIÓN
Residente de Obra.	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, titulado.
Ing. Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional.	Ing. De Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil, titulado.
Especialista de calidad	Ing. Sanitario o Ing. Civil, titulado.
Especialista en Medio Ambiente.	Ing. Ambiental o Ing. Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ing. Mecánica de Fluidos, titulado.

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:

CARGO	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD.
Residente de Obra.	Experiencia mínima de dos (2) años contabilizados desde la colegiatura, como: Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.
Ing. Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional.	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obras o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista de calidad	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: Especialista en calidad, ingeniero supervisor, jefe, Residente, responsable, coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista en Medio Ambiente.	Experiencia mínima de un (1) año contabilizado desde la colegiatura, como: especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos, en; ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiental o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras de obras en general.

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

Importante

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

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



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

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

Acreditación: La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

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

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

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

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

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

Importante

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

Importante

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





CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

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

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN

07.00 puntos

B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

	<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social.</p> <p>En caso de que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.</p> <p>Importante para la Entidad</p> <p>En caso el comité de selección opte por incluir el factor de sostenibilidad ambiental y social, debe incluirse obligatoriamente todas las opciones de prácticas previstas para el factor.</p>	<p>(Máximo 03 puntos)</p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad 03 puntos</p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad 00 puntos</p>
B.1	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma OHSAS 18001:2007 o norma que la sustituya (ISO 45001:2018), o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018), cuyo alcance o campo de aplicación considere mejoramiento y/o instalación de agua potable y saneamiento básico.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	





OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN		07.00 puntos
B.2	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el "Social Accountability Accreditation Services" (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
B.3	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación considere mejoramiento y/o instalación de agua potable y saneamiento básico.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
B.4	<p><u>Práctica:</u> Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del "Programa Huella Hídrica" (http://www.ana.gob.pe/certificado_azul).</p>	
B.5	<p><u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2011 o ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001:2012), cuyo alcance o campo de aplicación considere mejoramiento y/o instalación de agua potable y saneamiento básico.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
C.	PROTECCIÓN SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO	
	<p><u>Evaluación:</u> Certificación como "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer"</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del documento del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) que lo reconoce como una de las empresas que obtuvo la marca de certificación "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer" en la última edición (https://www.mimp.gob.pe/)</p> <p>En caso de que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p>(Máximo 02 puntos)</p> <p>Presenta documento que acredita que obtuvo el sello "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer"</p> <p>02 puntos</p> <p>No presenta documento que acredita que obtuvo el sello "Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer"</p> <p>00 puntos</p>





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN		07.00 puntos
D. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA		
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>		<p>(Máximo 02 puntos)</p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 02 puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 00 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL		100.00 puntos

Importante

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





CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

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

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro de la LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] para la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

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

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO

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

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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





CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

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

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

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Anexo N° 03 E																			
Formato para asignar los riesgos																			
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	006-2021-CW/MVC		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE, SAN ANTONIO DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"											
		Fecha	01/05/2021				Ubicación Geográfica	SAN JOSE DEL ALTO, JAEN, CAJAMARCA											
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO																			
3.1 CÓDIGO DE RIESGO			3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO		4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA		4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A							
								Mitigar el riesgo		Evitar el riesgo		Aceptar el riesgo		Transferir el riesgo		Entidad		Contratista	
R005			Este riesgo que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que radunda en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.			Alta Prioridad								Realizar un estudio adecuado geológico y geotécnico para la ejecución de la obra				X	

Anexo N° 03 F																			
Formato para asignar los riesgos																			
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	005-2021-CW/MVC		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE, SAN ANTONIO DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"											
		Fecha	01/05/2021				Ubicación Geográfica	SAN JOSE DEL ALTO, JAEN, CAJAMARCA											
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO																			
3.1 CÓDIGO DE RIESGO			3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO		4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA		4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A							
								Mitigar el riesgo		Evitar el riesgo		Aceptar el riesgo		Transferir el riesgo		Entidad		Contratista	
R006			Este riesgo es relativamente bajo durante los meses de enero y febrero, que ocasionaría retrasos en la obra por las lluvias ocasionando el bloqueo de carreteras por los deslizamientos de lodos.			Alta Prioridad						Disponer el acceso de materiales y otros en los meses de menores precipitaciones del año. Acondicionar una zona de almacenamiento temporal adicional para acopiar la mayor cantidad de materiales que se trasladarán a la obra y cantera.						X	

Anexo N° 03 G																			
Formato para asignar los riesgos																			
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	006-2021-CW/MVC		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE, SAN ANTONIO DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"											
		Fecha	01/05/2021				Ubicación Geográfica	SAN JOSE DEL ALTO, JAEN, CAJAMARCA											
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO																			
3.1 CÓDIGO DE RIESGO			3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO		4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA		4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A							
								Mitigar el riesgo		Evitar el riesgo		Aceptar el riesgo		Transferir el riesgo		Entidad		Contratista	
R007			Este riesgo que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.			Prioridad Moderada						Reubicación de los componentes del proyecto afectados por sitios arqueológicos.				X			

Anexo N° 03 H																			
Formato para asignar los riesgos																			
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	007-2021-CW/MVC		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE, SAN ANTONIO DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"											
		Fecha	01/05/2021				Ubicación Geográfica	SAN JOSE DEL ALTO, JAEN, CAJAMARCA											
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO																			
3.1 CÓDIGO DE RIESGO			3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO		4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA		4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A							
								Mitigar el riesgo		Evitar el riesgo		Aceptar el riesgo		Transferir el riesgo		Entidad		Contratista	
R008			Este riesgo cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes por ocurrir en casos fortuito, hualaycos, etc.			Baja Prioridad						Capacitaciones, charlas de inducción permanente por parte del área de seguridad.						X	

Anexo N° 03 I																			
Formato para asignar los riesgos																			
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	008-2021-CW/MVC		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE, SAN ANTONIO DISTRITO DE SAN JOSE DEL ALTO, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"											
		Fecha	01/05/2021				Ubicación Geográfica	SAN JOSE DEL ALTO, JAEN, CAJAMARCA											
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO																			
3.1 CÓDIGO DE RIESGO			3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO		4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA		4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A							
								Mitigar el riesgo		Evitar el riesgo		Aceptar el riesgo		Transferir el riesgo		Entidad		Contratista	
R009			Este riesgo está vinculado a accidentes en la construcción y/o daños a terceros, ocasionando retrasos y/o sobrecostos en la ejecución de la obra.			Alta Prioridad						Capacitación y charlas de inducción sobre la SEGURIDAD DE OBRA, adecuada uso de los implementos de seguridad.						X	





CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de SIETE (7) años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

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

Penalidad Diaria =	0.10 x monto vigente
	F x plazo vigente en días

Donde:

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

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

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado.

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

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

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60), de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT, por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	0.5 UIT, por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al INSPECTOR O SUPERVISOR, impidiéndole anotar las ocurrencias, en caso de cuaderno físico.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
4	Relación contractual con el contratista En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	0.5 UIT, por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
5	Cuando el Contratista ejecuta trabajos o apertura frentes de obra sin previa aprobación de la Supervisión. La penalidad es por ocurrencia y por cada frente de trabajo.	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



6	Cuando el Contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal como vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por el Supervisor y Entidad La penalidad es por ocurrencia y por cada punto de trabajo	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
7	No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo. La penalidad es por ocurrencia.	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
8	Por hacer llegar información (Valorizaciones, Informes Mensuales, Ampliaciones de Plazo, Adicionales de Obra), incompleta y fuera de los plazos establecidos en el Reglamento vigente, a la Entidad o Supervisor de Obra.	5/1000 del monto contractual	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
09	Por no tener vigente EL CONTRATISTA la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala.	Por ocurrencia una (1.0) UIT Vigente	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
10	Valorizaciones de obra por realizar trabajos sin ceñirse las bases de pago de las especificaciones técnicas y/o valorizar trabajos no ejecutados (sobre – valorizaciones, valorizaciones adelantadas, etc.), que ocasionen pagos indebidos o no encuadradas en las disposiciones vigentes, sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	3 UIT por ocurrencia.	Según informe del Personal de la Entidad.
11	Plan de manejo ambiental No presentar dentro de los siete días (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
12	Plan de seguridad No presentar dentro de los siete días (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE SEGURIDAD al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
13	Plan de Monitoreo Arqueológico No presentar dentro de los siete días (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO al supervisor o inspector (según corresponda)	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato original, por cada día de retraso en la presentación.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
14	Indumentaria e implementos de protección personal cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad y de la indumentaria; así mismo cuando el contratista permita que el trabajador labore sin éstos o que los tenga incompletos, conforme lo establece la NORMA G. 050. Esta penalidad se considera por el total de los trabajadores y por el total del paquete de obra, es decir si en alguna de las obras, alguno de los trabajadores no está debidamente equipado. La penalidad se aplicará a todo el contrato.	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



15	Equipos y/o maquinaria del contratista. Cuando el contratista no cuente con los equipos y/o maquinarias que conforman el equipamiento estratégico, de acuerdo al calendario de utilización de equipo o que los tenga incompletos para la ejecución de la obra. La penalidad será por ocurrencia.	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
16	Calidad de ejecución de obras. Cuando el supervisor o inspector (según corresponda) o el coordinador observe un trabajo mal ejecutado, se aplicará una penalidad por ocurrencia y además de dicha penalidad, el CONTRATISTA deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la ENTIDAD.	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
17	Por no presentar el Informe Técnico de revisión del Expediente Técnico de Obra conforme a lo establecido en el RLCE vigente	Media (0.5) UIT vigente por cada día de atraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
18	Por indicar en el cuaderno de obra que la obra está terminada y en la verificación del Comité de Recepción advierte que la obra no se encuentra culminada,	2 % al monto del contrato original.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
19	Calidad de los materiales. Cuando el CONTRATISTA emplee materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico y las normas técnicas vigentes. La penalidad será por cada caso detectado. El CONTRATISTA deberá retirar dicho material sin costo alguno para la Entidad y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o control de calidad.	Cinco por diez mil (5/10000) del monto del contrato, por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
20	Permanencia del plantel técnico. Cuando el Ingeniero Residente y/o el personal técnico ofertado en forma permanente o con coeficiente de participación parcial según cronograma de participación del contrato de ejecución de obra, se encuentre ausente.	0.50 UIT por ocurrencia y por cada profesional.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
21	Seguridad en obra y señalización. En caso el CONTRATISTA, incumpla con su obligación de implementar la señalización interna y externa que la obra requiera a fin de evitar accidentes	1 UIT por cada oportunidad que se evidencia la ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.
22	Cronogramas de obra adecuados al inicio del plazo de ejecución: Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) el calendario de avance de obra valorizado, el cronograma de ejecución Gantt, el calendario de adquisición de materiales o insumos y calendario de utilización de equipo; adecuados a la fecha de inicio del plazo de ejecución de obra, dentro de los siete (7) días calendario de iniciado dicho plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación.	Uno por diez mil (1/10000) del monto del contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector y/o Personal de la Entidad.





23	Cronogramas de obra actualizados por ampliación de plazo: Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) el cronograma de ejecución Gantt que corresponda y su respectivo cronograma de avance de obra valorizado actualizado, dentro del plazo establecido en el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Inspector Personal de la Entidad.
24	Cartel de obra Cuando el CONTRATISTA no coloque el cartel de obra dentro los siete (7) días de iniciado la ejecución de obra, la penalidad es por día no colocado. Hay la obligación de mantener el cartel de obra durante la ejecución de la obra. Se penalizará de la misma forma, cuando no se mantenga el tiempo establecido.	0.5 UIT por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector Personal de la Entidad.
25	Subcontratación. Por subcontratar parte de las prestaciones a su cargo sin la autorización escrita de la ENTIDAD y al margen de lo dispuesto por el artículo 147 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	Uno por ciento (1/100) del monto del contrato original.	Según informe del Supervisor y/o Inspector Personal de la Entidad.
26	Por no tener vigente EL CONTRATISTA la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala	Por ocurrencia una (1.0) UIT Vigente	Según informe del Supervisor y/o Inspector Personal de la Entidad.
27	Planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas. Cuando el CONTRATISTA no presente al supervisor o inspector, según corresponda, los planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas en un plazo de diez (10) Días calendario de comunicado el término de obra. La penalidad será por día de retraso.	Tres por diez mil (3/10000) del monto del contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor y/o Inspector.

Importante

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la





aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

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

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

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

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



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

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

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

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

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

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





CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

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

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO
LICITACION PÚBLICA N° 001-2024-MDSJA/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



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





ANEXOS





ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



Importante

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





Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



Importante

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



ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

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

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

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

- | | | |
|----|---|-------|
| 1. | OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] | [%] |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1] | |
| 2. | OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] | [%] |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2] | |
| | TOTAL OBLIGACIONES | 100% |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

Consortiado 1

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

Consortiado 2

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

Importante

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





ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

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

N° 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	
5	Monto total de la oferta	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.





ANEXO N° 9

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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





ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE	TIPO DE CAMBIO VENTA	MONTO FACTURADO ACUMULADO
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





ANEXO N° 12

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

