

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

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



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

Jaw

[Signature]

[Signature]

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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

Elaboradas en enero de 2019

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

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°02-2024-MDLL/CS- PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO CON
ARRASTRE HIDRÁULICO EN EL ANEXO LA RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA –
CHOTA – CAJAMARCA", con CUI N°2335492**



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

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

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

Importante

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

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de

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

las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

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

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

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

Importante

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

1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

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

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

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

correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

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

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

Importante

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



CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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

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

Importante

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

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda.

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

Importante

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

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de

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

Importante

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

Advertencia

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

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

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

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

3.6. VALORIZACIONES

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

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

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

Advertencia

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

3.7. REAJUSTES

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

Importante

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

3.8. PENALIDADES

3.8.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.8.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.9. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.10. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
RUC N° : 20200949405
Domicilio legal : Cal. Inca Garcilazo de la Nro. S/n de Armas
Teléfono: : NT
Correo electrónico: : NT

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO CON ARRASTRE HIDRÁULICO EN EL ANEXO LA RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA – CHOTA – CAJAMARCA", con CUI N°2335492

Importante para la Entidad

- En caso de procedimientos de selección según relación de ítems o por paquete consignar el detalle del objeto de estos.
- En caso de proyectos de inversión, se debe consignar la ejecución de la obra materia de la convocatoria, y no su denominación, salvo que ambas coincidan.

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/. 2'383,606.21 (DOS MILLONES TRECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SEIS CON 21/100 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 SETIEMBRE DEL 2024

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/. 2'383,606.21 (DOS MILLONES TRECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SEIS CON 21/100 SOLES)	S/. 2'145,245.59 (DOS MILLONES CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 59/100 SOLES)	S/. 2'621,966.83 (DOS MILLONES SEISCIENTOS VEINTIUN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS CON 83/100 SOLES)

Importante

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

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

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

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	RESOLUCION DE GERENCIA N°034-2024-MDLL/GM/DASC DE FECHA 14 DE OCTUBRE DEL 2024
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	RESOLUCION DE ALCALDIA N°411-2019-MDLL/A
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	RESOLUCION DE GERENCIA N°025-2024-MDLL/GM/DASC DE FECHA 27 DE SETIEMBRE DEL 2024
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	[.....]

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS 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

POR CONTRATA

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 90 días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

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

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

Pagar en	: CAJA DE LA MUNICIPALIDAD DE LLAMA Cal. Inca Garcilazo de la Nro. S/n de Armas
Recoger en	: MUNICIPALIDAD DE LLAMA - Cal. Inca Garcilazo de la Nro. S/n de Armas
Costo de bases	: Impresa: S/ 20.00 soles
Costo del expediente técnico	: Impreso: S/ 350.00 soles Digital: S/ 25.00 soles

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

Importante

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

Advertencia

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

1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

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

1.12. BASE LEGAL

- Ley N°31953 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N°31954 - Ley de Equilibrio Financiero de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley 29792 - Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
- Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N°1444 – Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 30225.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado.
- Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

Importante

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

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N°11)**.

⁸ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.




2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso⁹.
- d) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- e) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- f) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- g) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE¹⁰ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- 
- h) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
 - i) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ¹¹. **(Anexo N°12)**
 - j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP¹².
 - k) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
 - l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- 
- m) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
 - n) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k), l) y m).
 - o) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios¹³.
 - p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
 - q) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
- 

⁹ Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.

¹⁰ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

¹¹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹² Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

¹³ La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

- r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹⁴.
- s) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal que conforma el plantel profesional clave.

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

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

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

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

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento, siempre que:*
 - a) *El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.*
 - b) *El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
 - c) *El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

¹⁴ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

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

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁵.
- 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 Cal. Inca Garcilazo de la Nro. S/n de Armas

Importante

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

2.5. ADELANTOS¹⁶

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará 01 (uno) adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el Adelanto 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 e insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 05 días calendario previos a la fecha

¹⁵ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹⁶ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

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 05 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁷ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

2.6. 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"¹⁸. 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 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.

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

¹⁸ Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE
HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

1.1.1 CONSIDERACIONES GENERALES

La Municipalidad Distrital de Llama, tiene como uno de sus principales tareas la de instalar, mejorar y ampliar los sistemas de agua potable y saneamiento en todos sus caseríos y sectores, impulsando mayormente los sistemas de agua y en algunas localidades con características de pequeñas urbes, el alcantarillado.

En visita a campo nos encontramos con una realidad sobre los servicios de agua potable y disposición de excretas, en la localidad Anexo Ramada Alta, no se cuenta con agua potable y disposición de excretas de forma adecuada, por ende, es necesario que la creación del servicio de agua potable, ya que en los últimos años en esta localidad se ha incrementado la contaminación ambiental y la proliferación de mosquitos.

El incremento de enfermedad gastrointestinal en los niños de la mencionada localidad, las malas prácticas de higiene de la población relacionados con el mal uso del agua, han sido las causas fundamentales para que los pobladores de la localidad en mención promuevan el desarrollo del proyecto de rehabilitación del sistema de agua potable la localidad Anexo Ramada Alta.

De lo indicado anteriormente se deduce que la localidad en estudio no dispone de una adecuada infraestructura de agua ni de disposición de excretas, lo que implica la instalación de un sistema de agua potable, facilitando el crecimiento y desarrollo de la población actual y futura de la localidad.

1.1.2 NOMBRE DEL PROYECTO.

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA,
DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

1.1.3 CODIGO SNIP:

374578

1.1.4 CODIGO UNIFICADO:

2335492



Just

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

- DATOS DE EXPEDIENTE TECNICO.

UNIDAD FORMULADORA:
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA (MDLL).

UNIDAD EJECUTORA:
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA (MDLL).

1.1.5 UNIDAD EJECUTORA.

Municipalidad Distrital de Llama.

1.1.6 OBJETIVOS.

a) OBJETIVO PRINCIPAL

- El Objetivo Principal o propósito del proyecto es "Adecuado acceso al servicio de agua potable, para la población de la localidad"



b) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaboración de un proyecto acorde con las normas y reglamentos existentes en nuestro país, con la finalidad de garantizar una vida útil y diseño adecuado de las estructuras, además un apropiado uso de ellas.
- Reducir los gastos en atención de salud.
- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Diseñar un método apropiado de trabajo para que durante y después de la ejecución de la obra se eviten accidentes innecesarios.
- Asegurar la comodidad de los pobladores durante el proceso de construcción de la obra, proyectando un adecuado cronograma de trabajo.
- Generación de empleo temporal a mano de obra no calificada de la zona.

1.1.7 CARACTERISTICAS GENERALES

a) UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Políticamente el área del estudio se encuentra ubicada en el distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.

Geográficamente se encuentra entre las coordenadas UTM de la Zona 17L WGS84:

E: 693728.7580 y N: 9266615.1200

E: 689297.8270 y N: 9267336.2950

Jeles

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

100

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

b) UBICACIÓN POLÍTICA:

- Localidad : Anexo Ramada Alta
- Distrito : Llama
- Provincia : Chota
- Departamento : Cajamarca
- Región : Cajamarca

c) VIAS DE ACCESO

El acceso a la zona de influencia involucrada en el proyecto es desde la Ciudad de Lima – Chiclayo por vía asfaltada haciendo un recorrido de 780 km en vehículo, Chiclayo – Llama por vía asfaltada haciendo un recorrido de 90 km en vehículo, Llama – RAMADA ALTA 45 km en un tiempo de 1 hora. (Ver Cuadro N° 01).

Cuadro N° 01: Vías de Acceso



Desde	Hasta	Distancia (km)	Tiempo(hr)	Medio de transporte	Tipo de vía
Lima	P. Chiclayo	780	12	vehículo	Asfaltada
Chiclayo	Llama	90	3	vehículo	Asfaltado
Llama	Ramada Alta	45	1	vehículo	Asfaltado- Afirmado

Fuente: El consultor

Imagen N° 01. Ubicación del proyecto



Jaer

Handwritten signature

Handwritten signature

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**



d) CLIMA

En la zona del proyecto el clima que predomina es el frío en épocas de marcadas precipitaciones en los meses de diciembre a mayo y estación seca en los meses de junio a noviembre, por tal motivo recomienda la construcción del proyecto en estos meses de estiaje.

Durante los meses de estiaje predominan los vientos suaves con precipitaciones eventuales.

e) TOPOGRAFIA

La zona donde se desarrollará el Proyecto, presenta una topografía accidentada, de pendientes pronunciadas, típica de la zona de sierra.

f) SUELO

El distrito de Llama, está conformado superficialmente por arenas arcillosas orgánicas de color Amarillo oscuro, de baja compacidad, que presenta desmanaciones de piedras medianas, por debajo se presenta el terreno de fundación que está constituido por un suelo tipo SC, arena arcillosa, color beige grisáceo, húmedo, compacidad media, algunas zonas rocosas al pie de ladera de cerro.

g) ALTITUD DE LA ZONA

El área de estudio se encuentra ubicada en una altitud que varía entre los 360 y los 445 m.s.n.m.

h) ECONOMÍA

Las principales actividades de la población económicamente activa del distrito de Llama, está constituida por la actividad agrícola y en menor proporción la actividad pecuaria dedicándose mayormente a la crianza de ganado vacuno alcanzando en estas un 90% y el 10% restante a otras actividades como el comercio, la construcción



098

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

entre otras.

Entre los principales cultivos que se siembran en el distrito se tiene el maíz, oca, papa, menestras entre otros cultivos de pan llevar.

En lo que se relaciona a la producción de cultivos de pan llevar, fundamentalmente es de autoconsumo y los exigüos excedentes de producción que se generan son comercializados en los mercados locales.

i) SERVICIOS PÚBLICOS.

Las localidades donde se desarrolla el proyecto cuentan con los siguientes servicios:

- Centro Educativo Nivel Inicial
- Centro Educativo Nivel Primario.
- Casa Comunal.
- Iglesia evangélica
- Puesto de salud



1.1.8 DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE

a) SISTEMA DE AGUA POTABLE

El Anexo RAMADA ALTA cuenta con servicio de agua potable deficiente y en mal estado en un total de 82.00% de la población y el 18.00% acarreo de forma manual utilizando baldes o acarreo en acémilas de las quebradas o acequias; tampoco cuentan con sistema de saneamiento y sus necesidades lo hacen al aire libre. Según reporte Área Técnica Municipal (ATM) de la Municipalidad Distrital de Llama (MDLL).

El proyecto cuenta con un reservorio obsoleto 15 m3, con fallas estructurales y fugas, es por ello que actualmente no se cubre a toda la población existente, y las tuberías se encuentran averiadas, algunas al aire libre.



FUENTE: GOOGLE EARTH.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

El sistema cuenta con los siguientes componentes:

Línea de Impulsión: (antigüedad 20 años) la línea de conducción actual tiene una longitud de 262 ml y es de PVC Ø 1 1/2", hay tramos de tubería expuesta, y constantemente suceden roturas por la antigüedad de la tubería.

TRAMOS DE LÍNEA DE IMPULSION EXPUESTA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Pozo Tubular:

Existen estructuras de concreto Armado, que cuenta con un D=20 cm y una profundidad de 08 metros. Se encuentra en una condición regular, y la bomba con la que trabaja es de 2hp y tiene una tubería de salida de 2", que luego se reduce a 1 1/2", con la cual se pierde eficiencia de la electrobomba.

Reservorio: El reservorio es de concreto armado, de forma circular de diámetro 3.25 m, H=1.80 m, con un volumen de 15.00 m³, presenta fisuras en el tarrajeo, fugas, los cuales para el presente proyecto se está proyectando de acuerdo a los cálculos hidráulicos un reservorio de 10 m³.

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".



Cámaras Rompe Presión: Hay 12 en redes de distribución, de forma rectangular de 1.20 x 0.90 m, presentan sedimentos en la cámara húmedas, tapas rotas y las válvulas averiadas.



VÁLVULAS DE CÁMARAS ROMPE PRESIÓN DETERIORADAS, PRESENTAN FUGA DE AGUA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

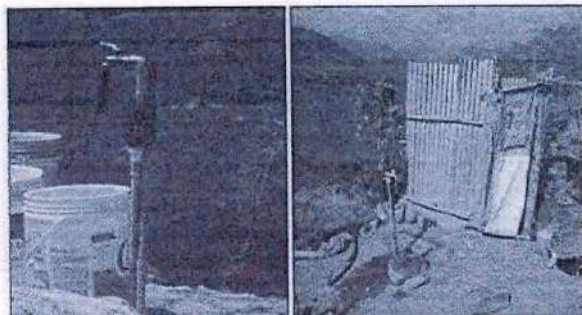
Conexiones Domiciliarias: el sistema está provisto de piletas de concreto y en algunos casos son grifos adecuados a poste de madera. En su mayoría tienen las llaves deterioradas.

VISTA DE UNA CONEXIÓN DOMICILIARIA ADOSADA A UN POSTE DE MADERA

Handwritten signatures and initials in blue ink.

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**



b) CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

El operador del sistema estará a cargo de la UNIDAD DE GESTION MUNICIPAL. Que, con acuerdo de consejo N°057-2021-MDLL/A y con ordenanza N°011-2021-MDLL/A, se aprueba la creación de la unidad de gestión municipal, en la municipalidad distrital de Llama y con ordenanza N° 012-2021-MDLL/A, se incorpora la unidad de gestión municipal como órgano de línea con dependencia jerárquica de la gerencia municipal, los cuales están incorporados en el manual de organización y funciones (MOF), reglamento de organización y funciones (ROF) y cuadro de asignación de personal (CAP).



Así mismo, la UNIDAD DE GESTION MUNICIPAL está incluido en el plan estratégico institucional 2022 (PEI) y plan operativo institucional (POI) de la municipalidad distrital de Llama, además de herramientas de gestión que se estarán actualizando en el transcurso del ejercicio fiscal.

La municipalidad distrital de llama asume el compromiso para realizar la administración, operación, mantenimiento, reposición de equipos y rehabilitaciones menores del sistema de agua y saneamiento, la población asume El monto de la cuota familiar de S/ 9.00 (NUEVE CON 00/100 SOLES), calculado de acuerdo a la metodología de la SUNASS, ya que según informe técnico y económico no requiere subsidio por parte de la entidad.

[Handwritten signatures]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

CUADRO DE CIERRE DE BRECHAS

CUADRO DE BRECHAS- PROYECTO CUI 2335492

POBLACION DEL AREA DE INFLUENCIA										
255 Habitantes										
Centro Poblacional/Localidad	AGUA						ALCANTARILLADO Y OTRAS FORMAS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS			
	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (Habitantes)	Brecha Cobertura (Habitantes)	Por atender con PI (Habitantes)	Brecha Calidad (sin cobertura de servicio) (Habitantes)	Brecha Calidad de agua (Viviendas)	% Cobertura (con acceso)	Con acceso (Habitantes)	Brecha Cobertura (Habitantes)	Por atender con PI (Habitantes)
ANEXO LA RAMADA ALTA	79.7%	199	59	255	255	99	0.00%	0	255	255
TOTAL	79.7%	199	59	255	255	99	0.00%	0	255	255

1.1.9 CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA

a) POBLACION ACTUAL

Para definir las áreas de distribución de agua potable y permitir el cálculo de las redes correspondientes, debido a los antecedentes de proyectos de agua y saneamiento ejecutados en las zonas aledañas al área en estudio, en los cuales las personas tienden a migrar hacia los lugares con mejores servicios básicos; se ha considerado para el presente proyecto una densidad poblacional de 2.58 habitantes por vivienda, esto en coordinación con el área de estudios de la municipalidad distrital de Llama.

Cuadro N° 02. Viviendas y número habitantes

A. POBLACION ACTUAL : año 2022			
DESCRIPCIÓN	n.° Viviendas	Densidad poblacional (habitantes/vivienda)	Población actual (Habitantes)
	99	2.58	255

fuentes: Empadronamiento en el Área de estudio

b) TASA DE CRECIMIENTO

Se ha considerado una tasa de crecimiento proporcionado por la Municipalidad Distrital de Llama, de 0.00 % anual.

c) HORIZONTE DEL PROYECTO

El periodo u horizonte de diseño está condicionado a diferentes factores como:

Janet

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

económicos, crecimiento de población, calidad de material a utilizar y la tecnología que se use.

Para el proyecto se ha considerado un HORIZONTE DE 20 AÑOS, de acuerdo a las Normas de Diseño de Infraestructura de Agua y Saneamiento para Pequeñas ciudades, en consecuencia, el periodo de análisis se extiende hasta el año 2041.

d) POBLACION FUTURA DE DISEÑO

Para proyectar la población actual en el horizonte del proyecto se utilizará la fórmula del Método Racional:

$P_f = P_a * (1 + r \cdot t / 100)$ Donde:

P_f : es la población futura, en el año que se quiere proyectar. P_a : es la población actual (255 hab. - Anexo Ramada Alta). r : es la tasa de crecimiento adoptada (0.00%).
 t : es el número de años que se va a proyectar la población actual (20 años).

e) DOTACION

El conocimiento cabal de esta información es de gran importancia en el diseño para el logro de estructuras funcionales, dentro de lapsos económicamente aconsejables, estas cifras nos conducen a la determinación de un gasto o consumo medio, lo que constituye la base de todo el diseño.

En términos generales, la dotación de consumo se define como la cantidad de agua que requiere una población para satisfacer sus necesidades primordiales: se le denomina también consumo per cápita, y esta expresado en l/hab./día.

De acuerdo a la normatividad vigente, y de las experiencias similares en otras Para el proyecto la dotación de diseño se establecerá en 80 l/hab./día.



f) CRITERIOS DE DISEÑO

✓ **CAUDAL PROMEDIO ANUAL**

El caudal promedio anual para centro poblado involucrado en el proyecto se calcula a partir de la siguiente fórmula: (ver memoria de cálculos)

$$Q_{pa} = P_f * \text{Dotación} / 86400$$

✓ **CAUDAL MÁXIMO DIARIO**

A partir de la demanda total promedio de agua potable, se determina el caudal máximo diario utilizando como factor de variación de consumo, 1.3 (consumo máximo diario), respecto del caudal promedio.

$$Q_{md} = 1.3 * Q_{pa}$$

Que servirá para calcular la línea de conducción, incluyendo la captación, reservorio y las estructuras de la planta de tratamiento.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

✓ CAUDAL MÁXIMO HORARIO

A partir de la demanda total promedio de agua potable, se determina el caudal máximo horario utilizando como factor de variación de consumo, 2.0 (consumo máximo horario), respecto del caudal promedio.

$$Q_{md} = 2.0 \cdot Q_{pa}$$

Que servirá para calcular la línea de aducción y red de distribución.

✓ PRESIONES

En cuanto a la presión del agua, debe ser suficiente para que el agua pueda llegar a todas las instalaciones de las viviendas más alejadas del sistema. La presión máxima será aquella que no origine consumos excesivos por parte de los usuarios y no produzca daños a los componentes del sistema, por lo que la presión dinámica en cualquier punto de la red no será menor de 10m y la presión estática no será mayor de 50m.

✓ VELOCIDADES

La velocidad mínima en ningún caso será menor de 0,3 m/s y deberá garantizar la auto limpieza del sistema. En general se recomienda un rango de velocidad de 0,5 – 1,00 m/s. Por otro lado, la velocidad máxima en la red de distribución no excederá los 2 m/s.

✓ PARÁMETROS DE DISEÑO UNIDADES BÁSICAS DE
SANEAMIENTO.

Para el cálculo de los biodigestores los hacemos según la Norma I.S .020 del RNE.

✓ BIODIGESTOR PARA VIVIENDAS.

A) CALCULO DE CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (Q)

Población equivalente de diseño (P):	2.58
habitantes	
Dotación de agua (D):	80
	Lt/hab/
	día
(Fuente: RM-173-2016-2016-VIVIENDA)	
Coefficiente de retorno al alcantarillado (C):	80.00 %
Período de limpieza de lodos (N):	1 años
Contribución unitaria de aguas residuales (q)	

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

$$q = D \times C = 64.00 \text{ Lt/hab/día}$$

Caudal de aguas residuales (Q)

$$Q = P \times q / 1000 = 0.26 \text{ m}^3/\text{día}$$

Nota: El valor máximo permisible es 20 m³/día

b) CALCULO DEL VOLUMEN EFECTIVO (Ve)

Período de retención hidráulico (PR)

$$PR = 1,5 - 0,3 \log (P \times q) = 17.77 \text{ horas}$$

Período de retención hidráulico recomendable = 18 horas

Nota: El período de retención Mínimo es de 6 Horas

Volumen para la sedimentación (Vs)

$$Vs = 0,001 (P \times q) \times PR/24 = 0.25 \text{ m}^3$$

Volumen de digestión y almacenamiento de lodos (Vd)

$$Vd = 70 \times 0,001 \times P \times N = 0.23 \text{ m}^3$$

Volumen total efectivo del Biodigestor (Ve)

$$Ve = Vs + Vd \quad 0.48 \text{ m}^3$$

Vol.Biodig. Asum.: 600 lts

Imagen N°02: COMPONENTES DEL BIODIGESTOR



FUENTE: MANUAL DE ROTOPLAST.

c) PARAMETROS DE INFILTRACION PARA POZOS DE PERCOLACION

c.1. ANEXO LA RAMADA ALTA TEST DE PERCOLACIÓN PARA
POZO DE PERCOLACIÓN.

J. Cantu

H

C

090

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

Nota: ejemplo del test de percolación N °01 ANEXO RAMADA ALTA N°
CALICATA 05, H=2.00, Ancho = 1.50m

Se realizó un test en una muestra de 25 cm de altura al fondo de cada calicata
en el cual se obtuvo:

- ✓ Se determinó La Tasa de Infiltración (minutos/1cm).
- ✓ Se determinó el coeficiente de infiltración.
- ✓ $R = 113.9088578 - 32.3614327 \times \ln$ (tiempo de infiltración, min/cm).
- ✓ CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS SEGÚN

RESULTADOS DE PRUEBA DE PERCOLACIÓN.

Cuadro N° 03: CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS SEGÚN RESULTADOS DE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Clase de Terreno Tiempo de Infiltración para el Descenso de 1 cm	
Rápidos	0 a 4 min
Medios	4 a 8 min
Lentos	8 a 12 min

FUENTE: RNE I.S 0.20 ART. 7.1 CAMPOS DE PERCOLACIÓN.

C.2. CALCULO DE POZO DE PERCOLACIÓN.

Para diseñar el pozo de percolación tendremos en cuenta las siguientes
recomendaciones: RNE I.S. 020 "Tanques Sépticos" Art.7.2. Guía de Diseño.

a) El área útil del campo de percolación será el mayor valor entre las áreas del
fondo y de las paredes laterales, contabilizándolas desde la tubería hacia abajo.
En consecuencia, el área de absorción se estima por medio de la siguiente
relación.

$$A = Q/R$$

Donde:

A: área de absorción en (m²).

Q: caudal promedio, efluente del tanque séptico (L/día). R: Coeficiente de
infiltración (lt/m²/día).

b) Todo pozo de percolación deberá tener una profundidad mínima útil de 2 m
y una profundidad máxima de 5 m.

c) La superficie de diseño se calculará en base a las pruebas de infiltración

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

que se hagan en cada estrato, usándose el promedio.

d) El diámetro mínimo del pozo de percolación será de 1,5 m, y el diámetro máximo será de 3 m. Diámetros fuera de rango deberán ser sustentados:

1. TASA DE INFILTRACION CRÍTICA(T):

$T=3.29 \text{ min/cm.}$

2. COEFICIENTE DE INFILTRACION (R):

$R=77.86 \text{ lt/m}^2/\text{día.}$

3. CAUDAL O GASTO DE AGUA POR DIA QUE RECIBIRA EL
SUELO (Q):

Dotación : 80 lt/hab/día (Según Guía del MEF para zonas
rurales. Población Actual : 2.58 hab/Lot.
Gasto : 320 lt/día. Contribución al Biodigestor (80% Gasto)
Gasto Asumido : 260.44 lt/día.

4. CALCULO DEL AREA DE ABSORCION (Ai): $A_i=4.25 \text{ m}^2$.

5. DIMENSIONAMIENTO DEL POZO DE PERCOLACION:

Diámetro del pozo : 1.20 m. Altura : 1.50 m.
N° de pozos : 1.00

Calculando el valor del área lateral de absorción propuesta. Área Lat. Abs.
Prop.: 5.65 m².

Área Lat. Abs. Req. : 3.56 m².

6. DIMENSIONAMIENTO DE POZO DE PERCOLACION MINIMO
ASUMIDO SEGÚN LA NORMA IS-020:

Diámetro del pozo : 1.20 m. Profundidad del pozo : 1.50 m.

Nota. - De esta manera se hizo los test de percolación para el resto de calicatas los
cuales se puede ver en la sección de test de percolación del Anexo RAMADA ALTA.

1.1.10 DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

La Municipalidad distrital de Llama, ha determinado que, en la localidad de Anexo Ramada Alta, se viene sufriendo de muchas enfermedades gastrointestinales, debido al deficiente consumo de agua y su mala calidad, la cual no es apta para la ingesta humana. La población actualmente cuenta con un sistema de abastecimiento de agua potable; el sistema que cuenta con la captación de Pozo Tubular, es la que actualmente abastece a la mayor cantidad de población del Anexo Ramada Alta, se está reestructurando el Sistema y se está considerando un reservorio de 10.00 m³, y se abastecerá desde el pozo con tubería de diámetro 2".



Jaur

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

El presente proyecto contempla la instalación del servicio de agua potable y saneamiento, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pobladores de dicha localidad, disminuyendo las tasas de morbilidad y mortalidad, con tendencia a disminuir por debajo del promedio nacional.

1.1.11 SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTADO

Con el presente proyecto se pretende dar una mejor calidad de vida a los pobladores de la localidad de Anexo Ramada Alta, a continuación, se describe los componentes del sistema de agua potable.

1.1.12 CAPTACIÓN (POZO TUBULAR)

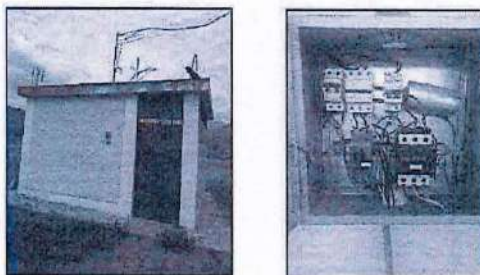
Se considera al actual pozo tubular existente, el mismo que es de estructuras de concreto armado, que cuenta con un D=20 cm y una profundidad de 08 metros. A la cual se le instalará una bomba sumergible de 3.00 hp, con un diámetro de salida de 2" (Se contará con una bomba RETEN En los almacenes de la municipalidad y que será administrada bajo responsabilidad de la UGM)

EN CASETA EXISTENTE: (5.5 mts X 6.00 mts incluido veredas)

Se consideran pinturas internas, externas, en cielo raso, cambio de accesorios en línea de impulsión, línea de limpia y línea de alivio, además de las instalaciones eléctricas interiores de la caseta (detallados en presupuestos ITEM 01.02.01)

La parte de suministro exterior cuenta con servicio de energía y factibilidad correspondiente de ENSA (expediente N° 25102489200). En buenas condiciones.

Imagen N°03: Pozo Tubular existente.



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

1.1.13 Línea de Impulsión (Nueva, L= 262.00 m, Ø 2")

LÍNEA DE IMPULSIÓN DE PVC C-10, L=262.00 ML, Ø 2"

1.1.14 RESERVORIO (Reposición de 1und, de 10.00 m3).

TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

Se realizará la construcción del tanque de almacenamiento, el cual será un reservorio cuadrado de concreto armado de 10.00 m3; cuyas dimensiones del reservorio son de 3.00 m lado interior y una altura de 1.21 m y un borde libre de 0.45 m, dichos muros y losa será de concreto $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$.

CAJA DE VÁLVULA DE RESERVORIO.

Se realizará la construcción de la caja de válvulas, la cual será de 1.00 x0.80 con espesor de muro de 0.20, dichos muros y losa será de concreto $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, Tarrajeo en muros interiores y exteriores, además se repondrá los accesorios en caja de válvulas de 2", respectivamente, además se colocará tapa metálica sanitaria de 0.60 x 0.60 x 1/8" con plancha zincada, se realizará el respectivo pintado de la estructura.

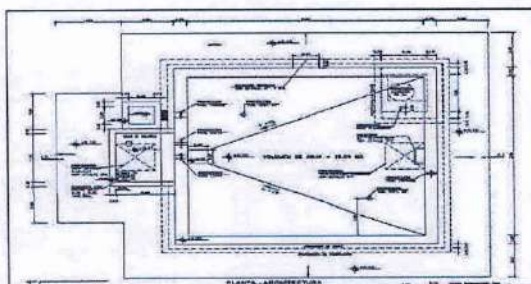
REPOSICIÓN DE SISTEMA DE CLORACIÓN POR GOTEO
C/COBERTURA METÁLICA

Suministro, colocación de caseta con estructuras metálicas, tanque de 600 lt, suministro e instalación de tubería y accesorios de agua para sistema por goteo, pintura anticorrosiva, y esmalte para estructuras metálicas.

CERCO METÁLICO DE ESTRUCTURA METÁLICA

Se está proyectando la construcción de cerco metálico alrededor del reservorio, como protección de los animales que transitan por ahí. De 30 ml de perímetro y (7.50 mts X 7.50 mts).

Imagen N° 04: VISTA EN PLANTA DEL RESERVORIO DE 10.00 M3



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Jaer

V

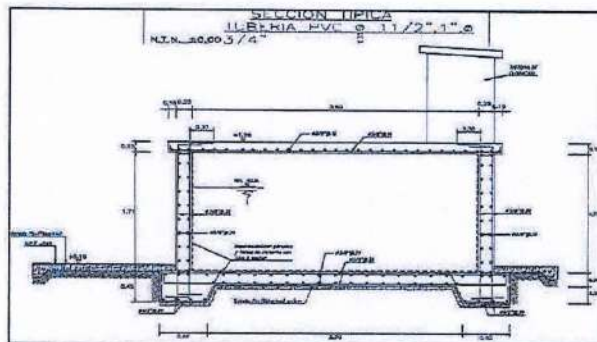
d

016

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

Imagen N°05: CORTE EN ELEVACIÓN DEL RESERVORIO DE 10.00
M3



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



1.1.15 RED DE ADUCCIÓN (L= 143.34 ml)

Anexo ramada alta, L=143.34 ML, Ø 2" C-10

Se realizará la instalación de 143.34 m de la red de aducción con tubería PVC SAP Clase 10 de 2"

1.1.16 RED DE DISTRIBUCIÓN (Mantenimiento, L=4,233.45 ml)

Anexo Ramada Alta, L= 528.45 ML, PVC Ø 2" C-10

Anexo Ramada Alta, L= 1,527.04 ML, PVC Ø 1 1/2" C-10

Anexo Ramada Alta, L= 326.69 ML, PVC Ø 1" C-10

Anexo Ramada Alta, L= 1,851.27 ML, PVC Ø 3/4" C-10

Se realizará la instalación de 4,233.45 m de la red de distribución con tubería PVC SAP Clase 10 de 2", 1 1/2", 1" y 3/4" respectivamente.

Imagen N° 06: SECCIÓN TÍPICA DE ZANJA EN LÍNEA DE ADUCCIÓN Y RED DE DISTRIBUCIÓN

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

1.1.17 VÁLVULAS DE CONTROL (Construcción de 15 und.)

Reposición de 15 Válvulas de control, las cuales están ubicadas y georreferenciadas según croquis, dicha estructura contará con una caja de concreto f'c=175 Kg/cm², se colocará tapa sanitaria de 0.60x0.60x1/8", tarrajeo

Jesús

H

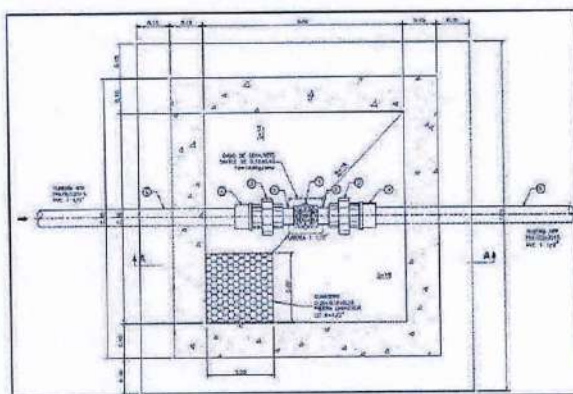
C

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

en muros interior y exterior y colocación de accesorios de diferentes diámetros
indicados en los planos.

Imagen N°07: VISTA EN PLANTA DE VÁLVULA DE CONTROL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

1.1.18 VÁLVULAS DE PURGA (Construcción de 06 und.)

Construcción de 06 Válvulas de purga, las cuales están ubicadas y georreferenciadas según croquis, dicha estructura contará con una caja de concreto $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, se colocará tapa sanitaria de $0.60 \times 0.60 \times 1/8$ ", tarrajeo en muros interior y exterior y colocación de accesorios de diferentes diámetros indicados en los planos.

1.1.19 VÁLVULAS DE AIRE (Construcción de 8 und.)

Construcción de 8 Válvulas de aire, las cuales están ubicadas y georreferenciadas según croquis, dicha estructura contará con una caja de concreto $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, se colocará tapa sanitaria de $0.60 \times 0.60 \times 1/8$ ", tarrajeo en muros interior y exterior y colocación de accesorios de diferentes diámetros indicados en los planos.

1.1.20 CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 7 (Construcción de 03 und.)

gest

H

@

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

Construcción de 03 cámaras rompe presión tipo 7, las cuales están ubicadas y geo referenciadas según croquis, dicha estructura contará con una cámara húmeda y caja de válvula, las cuales serán de concreto $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$, se colocará tapa sanitaria zincada de $0.60 \times 0.60 \times 1/8"$ y de $0.80 \times 0.80 \times 1/8"$, tarrajeo interior con impermeabilizante y tarrajeo exterior de muros, y colocación de accesorios de los diámetros indicados en los planos, además del pintado respectivo.

1.1.21 PASE AÉREO (Construcción, L= 15.00 m – 02 und)

Construcción de 02 pase aéreo con la finalidad de pasar agua potable, las cuales están geo referenciada en el plano, dichos pases aéreos tendrán una luz de 15 m de longitud, contará con columnas a ambos lados, además se colocará un cable boa de $3/8"$ y con péndolas de $1/4"$, con tubería HDPE de $\varnothing 1 \frac{1}{2}"$.

1.1.22 PASE AÉREO (Construcción, L= 50.00 m – 01 und)

Construcción de 01 pase aéreo con la finalidad de pasar agua potable, la cual está geo referenciada en el plano, dichos pases aéreos tendrán una luz de 50 m de longitud, contará con columnas a ambos lados, además se colocará un cable boa de $1/2"$ y con péndolas de $1/4"$, con tubería HDPE de $\varnothing 3/4"$.

**1.1.23 COMPONENTE SISTEMA SANEAMIENTO BÁSICO DEL ANEXO
RAMADA ALTA
- CASETA DE UBS (99 UND)**

Descripción:

Se construirá 99 casetas de UBS en el sector, estos tendrán cimientos de concreto ciclópeo C:H 1:10 + 30%PG, de dimensiones $0.50 \times 0.40 \text{ m}$, sobre cimientos de $0.15 \times 0.45 \text{ m}$, con mezcla C:H 1:8 + 25% PM, las paredes exteriores serán de acabado caravista de muros de ladrillo de $9 \times 14 \times 24 \text{ cm}$, al interior serán tarrajeadas y pintadas, las dimensiones de la caseta será de $3.16 \times 2.48 \text{ m}$ de área, el espesor del muro será 0.15 m . Este muro será confinado con columnas de amarre con un $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$, y vigas de amarre con un $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$, el piso será de cemento pulido de 0.05 m y un falso piso de 0.10 m . Contará con una puerta de madera contra placada de $0.70 \times 1.70 \text{ m}$. En su interior se instalará un inodoro de tanque bajo con sus respectivos accesorios, del mismo modo se instalará todos los accesorios correspondientes a la ducha. El suministro a los puntos de agua se hará con tubería PVC SAP C-10 $\varnothing=1/2"$, la evacuación se realizará con tubería de PVC SAL $\varnothing=4"$, la ventilación será con tubería PVC SAL $\varnothing=2"$. La cubierta será construida con listones de madera de $3" \times 2" \times 2.85 \text{ m}$ y correas de madera de $2" \times 2" \times 2.30 \text{ m}$ la cual sostendrá la cobertura de calamina. Para el diseño estructural se tuvo en cuenta la Norma E-030 Diseño Sismo Resistente y la norma E-070 Albañilería

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

Confinada.

Imagen N°08: VISTA EN PLANTA DE LA CASETA DE UBS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Imagen N°09: VISTA EN ELEVACIÓN DE LA CASETA DE UBS



TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

Imagen N°10: VISTA 3D DE CASETA DE UBS

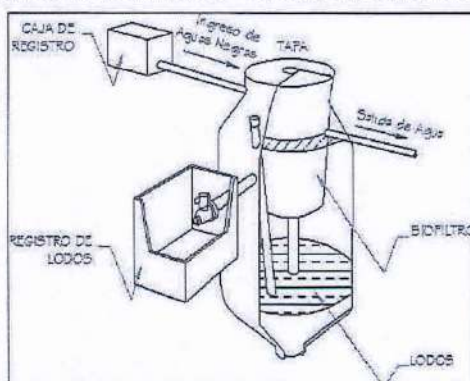


• TANQUE BIODIGESTOR (99 UND)

Descripción:

Se instalará 99 Biodigestores, estos serán prefabricados de 600 lts inc. /Acc. Los cuales permitirán el tratamiento anaeróbico de las aguas residuales, este sistema comprende también una caja de concreto de registro 12" x 24" de entrada, una caja de concreto de lodos de 12" x 24". Para el cálculo del volumen del biodigestor se consideró el 131% de contribución de aguas residuales.

Imagen N°11: ISOMÉTRICO - TANQUE BIODIGESTOR



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

• POZO DE PERCOLACIÓN (99 UND)

Descripción:

Se construirá un pozo de percolación por cada Unidad Básica de Saneamiento (UBS), así tenemos 99 unidades, cuyas dimensiones serán de: 1.20 m de diámetro por 1.50 m de profundidad.

Para los cálculos de pozos de percolación se hizo un test tomando como parámetros lo que especifica R.N.E IS-0,20 tanques sépticos, Art. 18. Guía de diseño donde refiere se tiene que calcular la tasa de infiltración, el coeficiente de infiltración y consideró el 131% de contribución de aguas residuales se calcula el área de absorción y con esto se dimensiona el pozo de percolación.

Imagen N°12: VISTA DE POZO DE PERCOLACIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL COMPONENTE SOCIAL

PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACIÓN SANITARIA

1.1.24 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.

1.1.25 Objetivos Específicos.

Jaur

H

C

0.120

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

- 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.

1.1.26 Objetivos públicos

- 99 familias con 255 habitantes; se constituyen como la principal población objetivo del presente Plan de capacitación de Educación Sanitaria.
- 0 instituciones Educativas y 01 Sociales

ENFOQUES TRANSVERSALES DE LA INTERVENCIÓN

1.1.27 Equidad de Género

En el presente Plan se considera como eje transversal los enfoques de género durante el desarrollo del proyecto, donde los varones y mujeres accedan en condiciones de equidad e igualdad a los beneficios que el proyecto lleva a la comunidad.

En el proceso de fortalecimiento de capacidades de las familias, se promoverá el ejercicio de los derechos a la igualdad, dignidad y autonomía en la participación de mujeres y varones en la consolidación del sistema democrático en el ámbito de intervención del proyecto. Así como la inclusión en los mecanismos de vigilancia ciudadana de las políticas de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

1.1.28 Interculturalidad

El enfoque de Interculturalidad pone el desafío de no solo consultar, comunicar y educar en el idioma local sino el de atender los aspectos simbólicos y pragmáticos asociados a las propuestas tecnológicas de la comunidad, como por ejemplo el idioma que se habla (si es quechua el Gestor Social se debe comunicar con este idioma).

1.1.29 Derecho Humano al Agua

El derecho al agua está comprendido en normas internacionales de derechos humanos que comprenden obligaciones específicas en relación con el acceso al agua potable. Esas obligaciones exigen a los Estados que garanticen a todas las personas el acceso a una cantidad suficiente de agua potable para el uso personal y doméstico. Esto comprende el consumo, el saneamiento, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica. También les exigen que aseguren progresivamente el acceso a servicios de saneamiento adecuados, como elemento fundamental de la dignidad humana y la vida privada, pero también que protejan la calidad de los suministros y los recursos de agua potable.



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

1.1.30 Comunicación para el Desarrollo

La comunicación para el desarrollo prepondera en el presente plan, para contribuir en el desarrollo humano de las localidades, con el fin de dar prioridad a los procesos de comunicación que permitan facilitar la retroalimentación en educación sanitaria a los pobladores de la zona de intervención para que expresen su opinión sobre asuntos importantes en materia de saneamiento ambiental básico rural.

En el proceso de empoderamiento de contenidos temáticos contemplados según el PNSR, se utilizarán los medios de comunicación alternativos como la radio comunitaria, campañas de sensibilización y otras estrategias de comunicación alternativas, en coordinación con las instituciones existentes en el Centro Poblado.

1.1.31 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.



Nº	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%

Janet

V

C

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

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%



1.1.32 METODOLOGÍA

Tomando en consideración que el proceso de capacitación estará dirigido a personas adultas, se propone la utilización de la metodología SARAR. Esta metodología compromete una secuencia de acciones centradas en los participantes y en sus conocimientos, experiencias y realidades, con la finalidad de facilitar el proceso de fortalecimiento de competencias de las familias beneficiarias en el marco de la intervención del Proyecto de Saneamiento.

El propósito de la metodología SARAR no radica en enseñar nuevos conocimientos a los participantes respecto a temas específicos, sino en

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

estimularlos a que sean partícipes de un proceso de transformación basado en cinco cualidades personales, en función a las cuales se han construido los momentos a considerar por el/la Gestor(a) Social para el desarrollo de las estrategias o actividades de capacitación.

Para el proceso de capacitación utilizaremos una metodología participativa, que será desarrollada mediante sesiones educativas que permitan a los pobladores aprender haciendo, adquiriendo o mejorando el conocimiento (saber), incorporando actitudes favorables (ser), teniendo la capacidad para actuar (hacer) y relacionándose en el sentido del bien común (convivir). Un aspecto importante es tomar como referencia la experiencia otorgándole significado a los temas desarrollados en las sesiones y también en la aplicación práctica y cotidiana. El aprendizaje debe ser una experiencia agradable y motivadora para generar actitudes positivas que conlleven a comportamientos de desarrollo propio a familias y la comunidad.

En ese sentido se han organizado sesiones rutas de capacitación, es decir una secuencia de acciones, que constituyen bloques de aprendizaje que serán desarrollados en sesiones educativas y reforzamiento de aprendizajes que posibiliten que los participantes mediante procesos de recuperación de saberes, análisis, socialización y aplicación de los conocimientos, desde una realidad concreta, desarrollen sus competencias en beneficio de mejorar su calidad de vida.

Así mismo, se considerará las características idiosincráticas de la población beneficiaria, tomando en cuenta el grado de instrucción predominante, lengua materna, costumbres, creencias; el/la Gestor(a) Social(a) contratado deberá utilizar la comunicación no verbal, priorizando la comunicación corporal y gestual, el lenguaje verbal debe ser de la lengua nativa para asegurarse la comprensión; los materiales a usar deben ser apropiados para cada grupo poblacional por ejemplo, usar recursos del Centro Poblado (fotografías, frases o palabras usadas en el Centro Poblado) ya que ello ayudará a la correcta comprensión de los temas tratados.

Para el proceso de capacitación se considera los siguientes principios:

- **Confianza.** - A través del trato amable, sencillo y horizontal se debe crear un ambiente de plena confianza entre los participantes y Gestor(a).
- **Flexibilidad.** - Se debe propiciar el trato horizontal, con intervalos de tiempo donde existan dinámicas (chistes, anécdotas, bromas, etc.), a fin de mantener el ambiente dinámico para el buen aprendizaje.
- **Cooperación.** - El aprendizaje cooperativo, donde todos los participantes aportan, hace que se sientan más útiles y más capaces.
- **Autoestima.** - El/la Gestor(a) Social debe crear ambiente que estimule la autoestima de los participantes, exaltar las intervenciones positivas, las buenas ideas, felicitando siempre al participante. También es importante corregir los



Jaw

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

errores, pero sin hacer daño, sin herir, sin ridiculizar al participante.

CUALIDAD / MOMENTO SARAR	MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIA O ACTIVIDAD DE CAPACITACIÓN
<p>1. Seguridad en si mismo Es el sentimiento interno de autoconfianza y autovaloración equilibrada. Los errores y/o fracasos son vistos como oportunidades para el crecimiento personal, grupal y de la comunidad.</p>	<p>Identificación de saberes previos</p> <p>La finalidad de este momento no sólo es la indagación de saberes y conocimientos previos, sino contribuir a la valoración de potencialidades, actitudes, prácticas, valores, percepciones u opiniones. Por lo tanto, es tan importante identificar "qué saben y cuánto saben" los participantes, como promover y reforzar la autoimagen positiva personal y de grupo. La identificación de saberes previos se desarrollará a partir de técnicas participativas ágiles.</p>
<p>2. Asociación con otros Los participantes de todo proceso educativo o fortalecimiento de capacidades comparten ideas entre pares y se unen en equipos para reflexionar, dialogar e identificar posibles soluciones y alternativas para sus demandas. El trabajo en grupo o equipo facilitará que las personas adquieran la sensación de ser más efectivos y proactivos.</p>	<p>Promoviendo la reflexión individual y colectiva</p> <p>La finalidad de este momento es lograr que los participantes reflexionen, es decir, piensen, se conflictúen o se cuestionen de manera positiva y proactiva. La reflexión individual y colectiva se dará a partir del intercambio de ideas, conocimientos y prácticas de los participantes. Así, los participantes recordarán, revisarán y pensarán en sus concepciones, conocimientos, prácticas; y fundamentalmente se identificarán con sus pares a partir del intercambio, al mismo tiempo sensibilizando a favor del cambio y la mejora personal y</p>



Jaus

H

@

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

	colectiva.
<p>3. Reacción con ingenio</p> <p>Los participantes, a través de la adquisición o construcción de nuevos aprendizajes, reaccionan con creatividad e ingenio en su afán de identificar distintas alternativas de solución a sus necesidades y demandas.</p>	<p>Complementación de aprendizajes</p> <p>Este momento tiene como finalidad brindar "la nueva información", aquella que, una vez vinculada con los aprendizajes previos de los participantes, buscará motivarlos a proceder creativamente para resolver los problemas identificados.</p>
<p>4. Acciones planeadas</p> <p>La planificación de las acciones para resolver los problemas es algo crucial para a metodología SARAR. Los cambios sustanciales sólo pueden lograrse si los grupos planifican y llevan a cabo medidas apropiadas.</p>	<p>Impulso a la planificación</p> <p>La finalidad de este momento es lograr que los participantes identifiquen las acciones que serán capaces de realizar para lograr la situación deseada de manera organizada y concertada.</p>
<p>5. Responsabilidad</p> <p>Sólo cuando los participantes y el grupo explicitan su voluntad de asumir responsabilidades y compromisos, se puede esperar resultados, beneficios y productos del proceso de fortalecimiento de capacidades a largo plazo.</p>	<p>Generación de compromisos</p> <p>Este momento tiene como finalidad promover que los participantes asuman compromisos para asegurar que todas las acciones planificadas se cumplan a cabalidad, designando responsables que hagan seguimiento al cumplimiento de los mismos.</p>

Fuente: Guía Metodológica para facilitar el fortalecimiento de competencias de las

078

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

UGM – WFP Perú.

1.1.33 ACTIVIDADES DEL PLAN DE CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN SANITARIA.

Las actividades de Educación Sanitaria serán desarrolladas por el/la Gestor(a) Social, quien tiene la obligación de implementar estratégicamente el Plan, de tal manera que se cumpla en los momentos determinados con los diferentes grupos objetivos y se vayan consiguiendo los productos durante el proceso de intervención.

Los contenidos temáticos a desarrollar se ejecutarán mediante talleres, sesiones de capacitación teórico - prácticas, intercambio de experiencias, concursos y pasantías; se debe utilizar la metodología de educación de adultos (activa - participativa), de preferencia la metodología SARAR, que consiste en el aprender haciendo y otras relacionadas con la andragogía que se adapten a la facilitación de procesos educativos e instauración de nuevos aprendizajes con personas adultas de zonas rurales. El desarrollo del proceso de capacitación implica la dosificación de la temática en diferentes momentos, poniéndose de acuerdo con los participantes, estableciendo días, fechas y horas que posibiliten la participación sin interferir con las labores cotidianas de los propios beneficiarios; en cuyo caso, el/la Gestor(a) Social deberá adaptarse a la convivencia diaria de los pobladores.

La temática a desarrollar está definida tomando en cuenta los grupos objetivos. Para implementar el proceso de capacitación el equipo a cargo de la ejecución del Componente Social, deberá actualizar su plan de capacitación tomando en cuenta la información presentada en el expediente técnico.

a) Actividades del Plan de Capacitación en Educación Sanitaria.

1. Asamblea informativa de inicio de obra: Componentes del proyecto, características de la opción tecnológica del sistema de saneamiento a construirse (de acuerdo al expediente técnico).
2. Visita de campo de verificación y validación del padrón de beneficiarios/usuarios.
3. Asamblea de ratificación del padrón de beneficiarios/usuarios del proyecto, firma de declaración unilateral de beneficiarios/usuarios para la instalación intradomiciliar de los servicios de saneamiento (cuando la disposición sanitaria de excretas es UBS).
4. Diagnóstico inicial a las familias en Educación Sanitaria.
5. Asamblea de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/Socialización del Plan de capacitación de Gestión de Servicio, Plan de capacitación de Educación Sanitaria y Plan de Supervisión de las actividades del Componente Social.
6. Sesión de capacitación N° 01: Importancia del agua para la salud.
7. Taller N° 01: Las enfermedades ligadas al saneamiento y las medidas



jav

H

C

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

preventivas.

8. Taller N° 02: Vivienda y entorno saludable.
9. Taller N° 03: Manualidades para la protección de utensilios, agua y alimentos.
10. Taller N° 04: Lavado de manos (momentos críticos y técnica de lavado de manos).
11. Taller N° 05: Cultura de pago.
12. Taller N° 06: Higiene personal.
13. Taller N° 07: Disposición sanitaria de residuos sólidos y aguas residuales.
14. Sesión Demostrativa N° 01: Operación y mantenimiento del sistema de disposición sanitaria de excretas.
15. Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N° 02, 03 y 04.
16. Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N° 06 y 07 y Sesión Demostrativa N° 01.
17. Visitas domiciliarias de seguimiento y reforzamiento al cumplimiento de compromisos de la familia.
18. Sesión educativa N° 01: Uso, limpieza y mantenimiento de la opción tecnológica de disposición sanitaria de excretas en la Institución Educativa.
19. Sesión educativa N° 02: Lavado de manos, higiene personal y limpieza del entorno de la Institución Educativa.
20. Plan de acción: Pasacalle escolar con mensajes alusivos al cuidado y uso adecuado del agua, la opción tecnológica de disposición sanitaria de excretas y la disposición adecuada de residuos sólidos.
21. Comunicación comunitaria.
22. Concurso de viviendas saludables.
23. Diagnóstico final a las Familias en Educación Sanitaria.
24. Asamblea Informativa: Socialización de los resultados del diagnóstico final del Plan de capacitación de Educación Sanitaria.
25. Informe final del Componente Social.



1.1.34 PLAN DE CAPACITACIÓN GESTIÓN EN LOS SERVICIOS

1.1.35 OBJETIVOS DEL PLAN

7.1.1 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.

072

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

7.1.2 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.

7.1.3 Público objetivo.

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

7.2 ENFOQUES TRANSVERSALES DE LA INTERVENCIÓN

Los enfoques con los que se abordó el diseño de la intervención en gestión social en materia de saneamiento rural de los CCPP de intervención tienen como punto de partida la existencia de una realidad comunal, tomando consideración la situación social, económica, cultural y ambiental verificada en el lugar.

En este contexto, la Unidad Formuladora propone enfoques que contribuyan a la implementación de intervenciones que logren proponer soluciones efectivas a los problemas recurrentes que pueden obstaculizar la participación activa de la población en las diversas actividades del ciclo del proyecto de inversión; actividades que están relacionadas a las esferas de Infraestructura, gestión comunal y fortalecimiento de capacidades.

7.2.1 Género en el desarrollo apuntan a que hombres y mujeres accedan en condiciones de equidad e igualdad a los beneficios que el proyecto lleva a la comunidad (como, por ejemplo, la capacitación).

7.2.2 Interculturalidad, pone el desafío de no solo consultar, comunicar y educar en el idioma local sino el de atender los aspectos simbólicos y pragmáticos asociados a las propuestas tecnológicas.

7.2.3 Gestión integrada de recursos hídricos (GIRH), el cual busca reemplazar el enfoque tradicional, sectorial y fragmentado por uno intersectorial, donde el agua es un componente con valor económico, social y ambiental y que su uso debe estar orientado al bien común, en especial al cierre de brechas de pobreza y pobreza extrema.

7.2.4 Sostenibilidad, mediante el cual se busca garantizar que el proyecto cumpla con los objetivos para el que fue diseñado y así mismo mantenga impactos positivos que



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

perduren en el tiempo no solo a nivel de infraestructura sino también a nivel de empoderamiento de los miembros de la comunidad y del equipo de la Unidad de Gestión Municipal.

7.2.5 Seguridad hídrica, entendido como la capacidad de una población para salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para el mantenimiento del medio de vida, el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico, para garantizar la protección contra la contaminación transmitida por el agua y los desastres relacionados con el agua, y para la preservación de los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad social y política (Universidad de las Naciones Unidas, 2013).

7.3 INDICADORES DE LA CAPACITACIÓN GESTIÓN EN LOS SERVICIOS

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%

Jaur

H

Q

030

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

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%



Jan

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

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%



Just

H

C

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

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%



7.4 METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES

7.4.1 Metodología

Tomando en consideración que el proceso de capacitación estará dirigido a personas adultas, se propone la utilización de la metodología SARAR. Esta metodología compromete una secuencia de acciones centradas en los participantes y en sus conocimientos, experiencias y realidades, con la finalidad de facilitar el proceso de fortalecimiento de competencias del equipo de la Unidad de Gestión Municipal en el marco de la Intervención de Proyecto de Saneamiento

El propósito de la metodología SARAR no radica en enseñar nuevos conocimientos a los participantes respecto a temas específicos, sino en estimularlos a que sean partícipes de un proceso de transformación basado en cinco cualidades personales, en función a las cuales se han construido los momentos a considerar por el facilitador(a) para el desarrollo de las estrategias o actividades de capacitación.

Para el proceso de capacitación utilizaremos una metodología participativa, que será desarrollada mediante sesiones educativas que permitan a los pobladores aprender haciendo, adquiriendo o mejorado el conocimiento (saber), incorporando actitudes favorables (ser), teniendo la capacidad para actuar (hacer) y relacionándose en el sentido del bien común (convivir). Un aspecto importante es tomar como referencia la experiencia otorgándole significado a los temas desarrollados en las sesiones y también en la aplicación práctica y cotidiana. El aprendizaje debe ser una experiencia agradable y motivadora para generar actitudes positivas que conlleven a comportamientos de desarrollo propio a familias y la comunidad.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

En ese sentido se han organizado sesiones de capacitación, es decir una secuencia de acciones, que constituyen bloques de aprendizaje que serán desarrollados en sesiones educativas y reforzamiento de aprendizajes que posibiliten que los participantes mediante procesos de recuperación de saberes, análisis, socialización y aplicación de los conocimientos, desde una realidad concreta, desarrollen sus competencias en beneficio de mejorar su calidad de vida.

Así mismo, se considerará las características idiosincráticas de la población beneficiaria, tomando en cuenta el grado de instrucción predominante, lengua materna, costumbres, creencias ; el/la facilitador(a) contratado deberá utilizar la comunicación no verbal, priorizando la comunicación corporal y gestual, el lenguaje verbal debe ser de la lengua nativa para asegurarse la comprensión; los materiales a usar deben ser apropiados para cada grupo poblacional por ejemplo, usar recursos del Centro Poblado (fotografías, frases o palabras usadas en el Centro Poblado) ya que ello ayudará a la correcta comprensión de los temas tratados.

Para el proceso de capacitación se considera los siguientes principios:

- **Confianza.** - A través del trato amable, sencillo y horizontal se debe crear un ambiente de plena confianza entre los participantes y facilitador(a).
- **Flexibilidad.** - Se debe propiciar el trato horizontal, con intervalos de tiempo donde existan dinámicas (chistes, anécdotas, bromas, etc.), a fin de mantener el ambiente dinámico para el buen aprendizaje.
- **Cooperación.** - El aprendizaje cooperativo, donde todos los participantes aportan, hace que se sientan más útiles y más capaces.
- **Autoestima.** - El capacitador (facilitador/a) debe crear ambiente que estimule la autoestima de los participantes, exaltar las intervenciones positivas, las buenas ideas, felicitando siempre al participante. También es importante corregir los errores, pero sin hacer daño, sin herir, sin ridiculizar al participante

CUALIDAD / MOMENTO SARAR	MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA O ACTIVIDAD DE CAPACITACIÓN
1. Seguridad en sí mismo Es el sentimiento interno de autoconfianza y autovaloración equilibrada. Los errores y/o fracasos son vistos	Identificación de saberes previos La finalidad de este momento no sólo es la indagación de saberes y conocimientos previos, sino

046

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

como oportunidades para el crecimiento personal, grupal y de la comunidad.	contribuir a la valoración de potencialidades, actitudes, prácticas, valores, percepciones u opiniones. Por lo tanto, es tan importante identificar "qué saben y cuánto saben" los participantes, como promover y reforzar la autoimagen positiva personal y de grupo. La identificación de saberes previos se desarrollará a partir de técnicas participativas ágiles.
<p>1. Asociación con otros</p> <p>Los participantes de todo proceso educativo o fortalecimiento de capacidades comparten ideas entre pares y se unen en equipos para reflexionar, dialogar e identificar posibles soluciones y alternativas para sus demandas. El trabajo en grupo o equipo facilitará que las personas adquieran la sensación de ser más efectivos y proactivos.</p>	<p>Promoviendo la reflexión individual y colectiva</p> <p>La finalidad de este momento es lograr que los participantes reflexionen, es decir, piensen, se conflictúen o se cuestionen de manera positiva y proactiva. La reflexión individual y colectiva se dará a partir del intercambio de ideas, conocimientos y prácticas de los participantes. Así, los participantes recordarán, revisarán y pensarán en sus concepciones, conocimientos, prácticas; y fundamentalmente se identificarán con sus pares a partir del intercambio, al mismo tiempo sensibilizando a favor del cambio y la mejora personal y colectiva.</p>
<p>3. Reacción con ingenio</p> <p>Los participantes, a través de la adquisición o construcción de nuevos aprendizajes, reaccionan con creatividad e ingenio en su afán de identificar distintas alternativas de solución a sus necesidades y demandas.</p>	<p>Complementación de aprendizajes</p> <p>Este momento tiene como finalidad brindar "la nueva información", aquella que, una vez vinculada con los aprendizajes previos de los participantes, buscará motivarlos a proceder</p>



Jaw

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

	creativamente para resolver los problemas identificados.
<p>4. Acciones planeadas</p> <p>La planificación de las acciones para resolver los problemas es algo crucial para la metodología SARAR. Los cambios substanciales solo pueden lograrse si los grupos planifican y llevan a cabo medidas apropiadas.</p>	<p>Impulso a la planificación</p> <p>La finalidad de este momento es lograr que los participantes identifiquen las acciones que serán capaces de realizar para lograr la situación deseada de manera organizada y concertada.</p>
<p>5. Responsabilidad</p> <p>Sólo cuando los participantes y el grupo expliciten su voluntad de asumir responsabilidades y compromisos, se puede esperar resultados, beneficios y productos del proceso de fortalecimiento de capacidades a largo plazo.</p>	<p>Generación de compromisos</p> <p>Este momento tiene como finalidad promover que los participantes asuman compromisos para asegurar que todas las acciones planificadas se cumplan a cabalidad, designando responsables que hagan seguimiento al cumplimiento de los mismos.</p>

Fuente: Guía Metodológica para facilitar el fortalecimiento de competencias de las UGM – WFP Perú

7.5 Actividades del Plan de capacitación de Gestión de Servicio que contribuyan al indicador

Las actividades del plan de capacitación de Gestión de Servicio se dividen en:

- Actividades de capacitación en administración y serán desarrolladas por el/la Gestor(a) Social.
- Actividades de capacitación en operación y mantenimiento y serán desarrolladas por el/la Capacitador(a) Técnico(a).

Los contenidos temáticos a desarrollar se ejecutarán mediante talleres, sesiones de capacitación teórico - prácticas, concursos; se debe utilizar la metodología de educación

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

de adultos, de preferencia la metodología SARAR, que consiste principalmente en el aprender haciendo y otras relacionadas con la andragogía que se adapten a la facilitación de procesos educativos e instauración de nuevos aprendizajes con personas adultas de zonas rurales. El desarrollo del proceso de capacitación implica la dosificación de la temática en diferentes momentos, poniéndose de acuerdo con los participantes, estableciendo días, fechas y horas que posibiliten la participación sin interferir con las labores cotidianas de los propios beneficiarios; en cuyo caso, el/la Gestor(a) Social deberá adaptarse a la dinámica diaria convivencia de los pobladores. La temática a desarrollar está definida tomando en cuenta los grupos objetivos. Para implementar el proceso de capacitación, el equipo a cargo de la ejecución del Componente Social, deberá actualizar su plan de capacitación tomando en cuenta la información presentada en el expediente técnico.

**1.1.36 ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PLAN DE CAPACITACIÓN DE
GESTIÓN DE SERVICIO**

a. Capacitación en Administración:

1. Diagnóstico de la Unidad de Gestión Municipal - UGM Prestador de Servicios de Saneamiento (Sistematización de resultados).
2. Reunión de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/Socialización del Plan de capacitación de Gestión de Servicio.
3. Asistencia técnica para el funcionamiento de la UGM - Áreas comercial y de operación y mantenimiento.
4. Taller con UGM: Reglamento de la prestación de los servicios de saneamiento y aprobación.
5. Taller: Formulación del Plan Operativo Anual, Presupuesto Anual y cálculo de la cuota familiar.
6. Asistencia Técnica: Incorporación del POA en el Plan Operativo Institucional (POI).
7. Taller: Herramientas administrativas de la UGM (uso y manejo de los libros de gestión).
8. Asesoramiento técnico para la adquisición e implementación del software/uso y manejo de herramientas de gestión para el área comercial.
9. Taller: Organización, roles y funciones de la UGM.
10. Taller: Cultura hídrica.
11. Sesión Educativa: Elaboración del informe económico y rendición de cuentas.
12. Implementación de la Unidad de Gestión Municipal - UGM.

b. Capacitación en Operación y Mantenimiento:

13. Sesión Educativa: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones).
14. Sesión educativa: Operación y mantenimiento del sistema de agua potable.
15. Sesión Demostrativa: Operación y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento/red de alcantarillado y PTAR (teórico y práctico).

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

16. Visita guiada: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable
- SAP (partes y funciones).
17. Práctica: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable (todos los componentes).
18. Taller: Cloración del agua y funcionamiento del sistema de cloración.
19. Sesión educativa: Adecuación y/o formulación del plan de acción de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento.
20. Taller: Gasfitería e instalaciones domiciliarias
21. Adecuación pedagógica, diseño e impresión del manual de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento implementado para el proyecto.
22. Medición de indicadores y socialización de resultados.

1.1.37 METAS

Las Metas previstas del servicio de agua es alcanzar una cobertura de 100% de abastecimiento de agua para consumo humano a la población, con una frecuencia no menor de 20 horas diarias; en las viviendas de la población.
Considerar 99 unidades de letrinas con arrastre hidráulico para una mejor calidad de vida en la población.



Cuadro N°05: Construcción e instalación de:

Item	Descripción	Metrado	Und.
1	LOCALIDAD RAMADA ALTA		
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.80 X 3.60 m.	1	und
01.01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	3	mes
1.02	SISTEMA DE AGUA POTABLE RAMADA ALTA		
01.02.01	CASETA DE BOMBEO Y POZO TUBULAR (01 UND)	1	und
01.02.02	LINEA DE IMPULSION (262.00 ML, ø 2").	262	m
01.02.03	CONSTRUCCION DE RESERVORIO APOYADO PROYECTADO Vol.=10 m3	1	und
01.02.04	LINEA DE ADUCCION (143.34 ML, ø 2").	143.34	m

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.05	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (4233.45 M. Ø 2", 1 1/2", 1", 3/4").	4,233.45	m
01.02.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE (99 UND).	99	und
01.02.07	CAJA DE VALVULA DE CONTROL (15 UND)	15	und
01.02.08	CAJA DE VALVULA DE PURGA (06 UND)	6	und
01.02.09	CÁMARA DE VÁLVULA DE AIRE AUTOMÁTICA (10 UND)	10	und
01.02.10	PASE AÉREO L=15.00M, Ø 2" (02 UND).	2	und
01.02.11	PASE AÉREO L=50.00M, Ø 3/4" (01 UND).	1	und
01.02.12	CÁMARA ROMPE PRESIÓN PARA REDES (CRP-T7) (03 UND).	3	und
1.03	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (UBS) RAMADA ALTA		
01.03.01	CASETA DE LADRILLO – TIPO I	99	und
01.03.02	SISTEMA DE DESAGUE	99	und
01.03.03	INSTALACIÓN AGUA FRÍA	99	und
01.03.04	INSTALACIONES ELECTRICAS	99	und
01.03.05	REDES COLECTORAS DE DESAGUE EXTERNO	99	und
01.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR DE 600 LTS	99	und
01.03.07	LAVADERO MULTIUSOS PARA VIVIENDA (99 UND).	99	und
1.04	COMPONENTE SOCIAL		
01.04.01	PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTIÓN DE SERVICIO	1	und
01.04.02	PLAN DE CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN SANITARIA	1	und
1.05	MITIGACION AMBIENTAL		



Jaar

H

a

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

01.05.01	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL	1	und
01.05.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	1	und
01.05.03	PLAN DE ABANDONO	1	und
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
01.06.01	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	1	und
01.06.02	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19- OBRA	1	und
01.06.03	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19- SUPERVISIÓN	1	und
1.07	FLETE TERRESTRE Y RURAL		
01.07.01	FLETE TERRESTRE Y RURAL	1	glb



1.1.38 RESUMEN DE PRESUPUESTO

El análisis técnico del proyecto, ha permitido calcular los costos del mismo considerando e interrelacionando los objetivos, el tamaño, la tecnología, la localización y la ubicación de las infraestructuras físicas. El costo más importante está relacionado a las obras de infraestructura del proyecto. Al nivel de los estudios realizados y se aprecian las primeras estimaciones de recursos económicos necesarios para materializar la inversión del proyecto. Estos estudios se basan, fundamentalmente, en proyectos con características similares recientemente terminados o en estimaciones sobre la base de la experiencia de los proyectistas.

Como punto inicial para el cálculo del presupuesto, se han definido las partidas necesarias que serán consideradas, al respecto determinado con mayor aproximación los costos de la obra.

Sobre la base los volúmenes de obra determinados en los anexos adjuntos, se ha procedido determinar los costos directos de obra, los cuales incluyen los requerimientos económicos para las máquinas, equipos, materiales, mano de obra y todos aquellos recursos necesarios para la ejecución específica de las partidas.

En el caso de análisis de precios unitarios se han considerado precios relativos a la zona de ubicación del proyecto.

Habiéndose establecido las partidas y metrados respectivos de la obra, se ha determinado los costos unitarios por partida.

Estos costos unitarios representan los valores a precios de mercado de los recursos utilizados para producir una unidad de obra en una partida específica. En el precio unitario está incluido: mano de obra, materiales y el uso de equipos y maquinaria que intervienen para producir

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

060

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

dicha unidad de obra.

Cuadro N° 06. Presupuesto del proyecto

Item	Descripción	Parcial S/.
01	LOCALIDAD RAMADA ALTA	1,752,250.15
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES	4,135.98
01.02	SISTEMA DE AGUA POTABLE RAMADA ALTA	423,354.24
01.03	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (UBS) RAMADA ALTA	1,021,594.99
01.04	COMPONENTE SOCIAL	8,498.90
01.05	MITIGACION AMBIENTAL	58,036.04
01.06	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	40,292.04
01.07	FLETE TERRESTRE Y RURAL	196,337.96
	COSTO DIRECTO	1,752,250.15
	GASTOS GENERALES (10.28 %)	180,142.60
	UTILIDAD (5 %)	87,612.51
	SUB TOTAL	2,020,005.26
	IGV(18%)	363,600.95
	VALOR REFRENCIAL	2,383,606.21
	=====	
	EXPEDIENTE TECNICO	75,130.00
	SUPERVISION (7.5 %)	178,818.50
	=====	
	PRESUPUESTO TOTAL	2,637,554.71



METAS DEL PROYECTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	LOCALIDAD RAMADA ALTA		
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.80 x 3.80m	Und	1.00
01.01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	Mes	3.00
01.02	SISTEMA DE AGUA POTABLE RAMADA ALTA		
01.02.01	CASETA DE BOMBEO Y POZO TUBULAR (01UND)		
01.02.01.01	PINTURA		
01.02.01.01.01	PINTURA EN INTERIORES AL OLEO 2 MANOS	m2	48.67
01.02.01.01.02	PINTURA EN EXTERIORES CON ESMALTE	m2	47.55

J. C. S.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.01.01.03	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	24.57
01.02.01.02	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
01.02.01.02.01	ACCESORIOS DE LINEA DE IMPULSION	Und	1.00
01.02.01.02.02	ACCESORIOS DE LINEA DE LIMPIA	Und	1.00
01.02.01.02.03	ACCESORIOS DE LINEA DE ALIVIO	Und	1.00
01.02.01.03	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.02.01.03.01	TABLERO GENERAL 01 (TG-1)	Und	1.00
01.02.01.03.02	TABLERO AUTOMATICO PARA CONTROL DE ELECTROBOMBA	Und	1.00
01.02.01.03.03	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA VARILLA CU 3/4" x 3.00M	Und	1.00
01.02.01.03.04	INSTALACION ELECTRONIVELES	Glb	1.00
01.02.01.03.05	INSTALACION DE UPS EN LA CASETA DE BOMBEO	Und	1.00
01.02.02	LINEA DE IMPULSION (262.00 ML)		
01.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.02.01.01	LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	262.00
01.02.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	262.00
01.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.02.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	262.00
01.02.02.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	262.00
01.02.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	262.00
01.02.02.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO COMAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.60M	m	262.00
01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
01.02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP C-15, NTP ISO 1452 DN 60MM (2")	m	262.00
01.02.02.03.02	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 60MM	m	262.00
01.02.03	CONSTRUCCION DE RESERVORIO APOYADO VOL=10.00M3		
01.02.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.03.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	27.52
01.02.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	27.52
01.02.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.03.02.01	EXCAVACIONES TERRENO NORMAL A PULSO HASTA 1.00M PROF.	m3	7.70
01.02.03.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO SMIROCOSO A PULSO	m2	27.52
01.02.03.02.03	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00
01.02.03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	3.37
01.02.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS Y/O SUB-BASES (CEMENTO P-I)	m3	0.86
01.02.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.02.03.04.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN RESERVORIO APOYADO	m3	12.57
01.02.03.04.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA RESERVORIO APOYADO	m2	70.87
01.02.03.04.03	ACERO ESTRUCT. TRABAJADO P/RESERVORIO APOYADO	Kg	957.76
01.02.03.04.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	76.22
01.02.03.05	REVOCOS Y ENLUCIDOS		



Jaer

V

C

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

01.02.03.05.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE LOSA FONDO - PISO, RESERVORIO E=20MM C/A 1:3	m2	9.21
01.02.03.05.02	TARRAJEO C/ IMPERMEABILIZANTE MUROS P/ RESERVORIO APOYADO E=20MM C/A 1:3	m2	19.22
01.02.03.05.03	TARRAJEO EXTERIOR MUROS P/ RESERVORIO APOYADO E=20MM C/A 1:3	m2	40.59
01.02.03.06	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.03.06.01	VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2 FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	14.72
01.02.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2	4.35
01.02.03.06.03	JUNTAS ASFALTICAS EN VEREDAS	m	22.30
01.02.03.07	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.03.07.01	ESCALERA PARA INSPECCION	Und	1.00
01.02.03.07.02	TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA DE ACERO E=3/16" (0.60 x 0.60M)	Und	2.00
01.02.03.08	CERRAJERIA		
01.02.03.08.01	CANDADO INCLUYENDO ALDABAS	Und	1.00
01.02.03.09	PINTURA		
01.02.03.09.01	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	40.59
01.02.03.10	ADITAMIENTOS VARIOS		
01.02.03.10.01	WATER STOP DE P.V.C. DE 6", PROVISION Y COLOCADO DE JUNTA	m	13.20
01.02.03.11	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RESERVORIO APOYADO VOL: 10.00M3		
01.02.03.11.01	EQUIPO DE CLORACION DE 600 LTS Y ACCESORIOS DE CLORACION	Glb	1.00
01.02.03.11.02	VALVULAS Y ACCESORIOS ENTRADA	Glb	1.00
01.02.03.11.03	VALVULAS Y ACCESORIOS DE SALIDA	Glb	1.00
01.02.03.11.04	VALVULAS Y ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE	Glb	1.00
01.02.03.11.05	VALVULAS Y ACCESORIOS DE VENTILACION	Glb	1.00
01.02.03.11.06	VALVULAS Y ACCESORIOS DE INGRESO A CLORACION	Glb	1.00
01.02.03.12	CERCO PERIMETRICO DEL RESERVORIO (30.00ML)		
01.02.03.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.03.12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO NORMAL	m	30.00
01.02.03.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA DE EDIFICACION	m	30.00
01.02.03.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.03.12.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL 0.80M DE PROFUNDIDAD	m3	1.25
01.02.03.12.02.02	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	1.55
01.02.03.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03.12.03.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	1.25
01.02.03.12.04	VARIOS		
01.02.03.12.04.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLUMNAS DE TUBO DE F" G" DE 2" x 2.5MM	Und	13.00
01.02.03.12.04.02	SUMINISTRO Y E INSTALACION DE MALLA METALICA N° 10 COCADAS 2" x 2"	m	28.95
01.02.03.12.04.03	PUERTA METALICA DE 1.00 x 2.20M, UNA HOJA CON TUBO DE 2" Y MALLA METALICA N° 10 COCADAS 2" x 2"	Und	1.00
01.02.04	LINEA DE ADUCCION (143.34 ML, Ø 2")		
01.02.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.04.01.01	LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	143.34
01.02.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	143.34



TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

01.02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.04.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	143.34
01.02.04.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	143.34
01.02.04.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	143.34
01.02.04.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.80M	m	143.34
01.02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
01.02.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 2"	m	143.34
01.02.04.03.02	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 25 - 83	m	143.34
01.02.05	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (4.233.45M Ø 2", 1 1/2", 1", 3/4")		
01.02.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.05.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	4,233.45
01.02.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	4,233.45
01.02.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.05.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	4,233.45
01.02.05.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	4,233.45
01.02.05.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	4,233.45
01.02.05.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.80M	m	4,233.45
01.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
01.02.05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 2"	m	528.45
01.02.05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 1 1/2"	m	1,527.04
01.02.05.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 1"	m	326.59
01.02.05.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 3/4"	m	1,581.27
01.02.05.03.05	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 25 - 75	m	4,233.45
01.02.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE (99 UNO.)		
01.02.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	990.00
01.02.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.06.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	990.00
01.02.06.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	990.00
01.02.06.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	990.00
01.02.06.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.80M	m	990.00
01.02.06.02.05	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE DE ZANJA EN T.N. DE 0.40 x 0.80 (Dm=30 m)	m3	59.40
01.02.06.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
01.02.06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CLASE 10, DN 1/2" NTP 339.002-2015	m	990.00



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

56

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.06.03.02	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 25 - 75	m	990.00
01.02.06.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 2"	Und	8.00
01.02.06.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 1 1/2"	Und	49.00
01.02.06.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 1"	Und	12.00
01.02.06.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 3/4"	Und	30.00
01.02.06.04	CAJAS Y TAPAS		
01.02.06.04.01	EXCAVACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m3	8.23
01.02.06.04.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	23.76
01.02.06.04.03	GRAVA D MAX = 1"	m3	1.19
01.02.06.04.04	CONCRETO FC=140 KG/CM2 PARA UNA	m3	1.98
01.02.06.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE REGISTRO CON TAPA TERMOPLASTICA	Und	99.00
01.02.07	CAJA DE VALVULA DE CONTROL (15 UND)		
01.02.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	15.00
01.02.07.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	15.00
01.02.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.07.02.01	EXCAVACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m3	10.50
01.02.07.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	15.00
01.02.07.02.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE DE ZANJA EN T.N. DE 0.40 x 0.60 (Dm=30 m)	m3	13.13
01.02.07.03	CONCRETO SIMPLE		
01.02.07.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	1.08
01.02.07.04	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.07.04.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA CAJAS	m3	4.80
01.02.07.04.02	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	160.70
01.02.07.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	67.20
01.02.07.04.04	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" EN SUMIDERO	m3	0.12
01.02.07.05	ACABADOS		
01.02.07.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C/A 1:4 E=1.50CM	m2	13.80
01.02.07.05.02	TARRAJEO C/ IMPERMEABILIZANTE C/A 1:2 E=1.50CM	m2	34.20
01.02.07.05.03	PINTURA CON ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	13.80
01.02.07.05.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	72.60
01.02.07.06	EQUIPAMIENTO		
01.02.07.06.01	TAPA METALICA 0.60 x 0.60M, CON LLAVE TIPO BUJIA	Und	15.00
01.02.07.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D=2"	Und	1.00
01.02.07.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D=1 1/2"	Und	4.00



Jaur

W

C

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.07.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D= 1"	Und	2.00
01.02.07.06.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D= 3/4"	Und	7.00
01.02.07.06.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D= 1/2"	Und	1.00
01.02.08	CAJA DE VALVULA DE PURGA (06 UND)		
01.02.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.08.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	14.70
01.02.08.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	14.70
01.02.08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.08.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	5.47
01.02.08.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	9.54
01.02.08.02.03	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	6.83
01.02.08.03	CONCRETO SIMPLE		
01.02.08.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PISOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	0.30
01.02.08.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADOS	m3	0.22
01.02.08.03.03	CONCRETO CICLOPEO F'C=140 KG/CM2 + 30% P.M. PARA EMBOQUILLADO SIN MEZCLADORA	m3	0.45
01.02.08.04	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.08.04.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA CAJAS	m3	1.92
01.02.08.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	29.28
01.02.08.04.03	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	64.28
01.02.08.04.04	GRAVA D MAX = 1"	m3	0.05
01.02.08.05	ACABADOS		
01.02.08.05.01	TARRAJE EXTERIOR E=1.50CM C.A 1:4	m2	5.52
01.02.08.05.02	TARRAJE INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=2.00CM	m2	13.58
01.02.08.05.03	PINTURA CON ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXTERIORES	m2	5.52
01.02.08.05.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	29.04
01.02.08.06	EQUIPAMIENTO		
01.02.08.06.01	TAPA METALICA 0.60 x 0.60M, CON LLAVE TIPO BULIA	Und	5.00
01.02.08.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE PURGA D= 3/4"	Und	4.00
01.02.08.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE PURGA D= 1/2"	Und	2.00
01.02.09	CAMARA DE VALVUL DE AIRE AUTOMATICA (10 UND)		
01.02.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.09.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	10.00
01.02.09.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	10.00
01.02.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.09.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	7.50
01.02.09.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	10.00
01.02.09.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	3.34



Jose

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.09.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	5.20
01.02.09.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.09.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 PISOLADOS	m3	0.50
01.02.09.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA CAJAS	m3	2.24
01.02.09.03.03	CONCRETO FC=140 KG/CM2 PARA DADOS	m3	0.01
01.02.09.03.04	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	107.41
01.02.09.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	45.20
01.02.09.03.06	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" EN SUMIDERO	m3	0.08
01.02.09.04	ACABADOS		
01.02.09.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C/A 1:4 E=1.50CM	m2	9.20
01.02.09.04.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=1.50CM	m2	22.80
01.02.09.04.03	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	9.20
01.02.09.04.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	45.20
01.02.09.05	EQUIPAMIENTO		
01.02.09.05.01	TAPA METALICA 0.80 x 0.80M, CON LLAVE TIPO BUJIA	Und	10.00
01.02.09.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE AIRE D=1", EN TUB. DN 1 1/2"	Und	7.00
01.02.09.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE AIRE D=1/2" DN 3/4"	Und	3.00
01.02.10	PASE AEREO L=15.00M, Ø 2" (Ø2 UND)		
01.02.10.01	COLUMNA DE SOPORTE		
01.02.10.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.10.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	6.24
01.02.10.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	6.24
01.02.10.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.10.01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	6.86
01.02.10.01.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	6.24
01.02.10.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	3.53
01.02.10.01.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	4.51
01.02.10.01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.10.01.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 PISOLADOS/SIN MEZCLADORA	m3	0.62
01.02.10.01.03.02	CONCRETO FC= 210 KG/CM2. EN ZAPATAS, SIN MEZCLADORA	m3	2.50
01.02.10.01.03.03	CONCRETO FC= 210 KG/CM2. EN COLUMNAS, SIN MEZCLADORA	m3	1.12
01.02.10.01.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 EN ZAPATAS	Kg	76.26
01.02.10.01.03.05	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 EN COLUMNAS	Kg	106.29
01.02.10.01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	m2	8.00
01.02.10.01.03.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	14.88
01.02.10.01.03.08	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	28.12
01.02.10.01.04	ACABADOS		
01.02.10.01.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C/A 1:4 E= 2.00CM	m2	12.96



Just

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.10.01.04.02	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS EXTERIORES	m2	12.96
01.02.10.01.04.03	PINTURA BITUMINOSA	m2	17.12
01.02.10.01.05	CAMARA DE ANCLAJE		
01.02.10.01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.10.01.05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	4.00
01.02.10.01.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	4.00
01.02.10.01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.10.01.05.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	2.80
01.02.10.01.05.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	4.00
01.02.10.01.05.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	3.50
01.02.10.01.05.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.10.01.05.03.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	4.00
01.02.10.01.05.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	12.80
01.02.10.01.05.03.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	16.80
01.02.10.01.06	ELEMENTOS METALICOS DE SOPORTE		
01.02.10.01.06.01	ACCESORIOS METALICOS DE ANCLAJE Y SOPORTE DE CABLE	Und	2.00
01.02.10.01.06.02	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 3/8"	m	59.40
01.02.10.01.06.03	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 1/4"	m	35.94
01.02.10.01.06.04	ABRAZADERA DE PLATINA DE 3/16" + PERNO DE 1/4"	Und	60.00
01.02.10.01.07	TUBERIAS		
01.02.10.01.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 338.002 DN 2"	m	7.20
01.02.10.01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE - 100 DN 63MM	m	40.00
01.02.10.01.07.03	EMPALME DE TUBERIA HDPE A TUBERIA PVC Ø 2"	Und	4.00
01.02.11	PASE AEREO L=50.00M. Ø 3/4" (Ø1 UND)		
01.02.11.01	COLUMNA DE SOPORTE		
01.02.11.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.11.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	19.04
01.02.11.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	19.04
01.02.11.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.11.01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	30.46
01.02.11.01.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	19.04
01.02.11.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	16.97
01.02.11.01.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	18.39
01.02.11.01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.11.01.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 PISOLADOS SIN MEZCLADORA	m3	1.90
01.02.11.01.03.02	CONCRETO FC= 210 KG/CM2 EN ZAPATAS, SIN MEZCLADORA	m3	11.42
01.02.11.01.03.03	CONCRETO FC= 210 KG/CM2 EN COLUMNAS, SIN MEZCLADORA	m3	5.34
01.02.11.01.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 EN ZAPATAS	Kg	210.62
01.02.11.01.03.05	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 EN COLUMNAS	Kg	300.79
01.02.11.01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	m2	14.88
01.02.11.01.03.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	39.00



Jaer

H

d

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.11.01.03.08	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	72.92
01.02.11.01.04	ACABADOS		
01.02.11.01.04.01	TARRAJE DE EXTERIORES C/A 1:4 E= 2.00CM	m2	36.40
01.02.11.01.04.02	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS EXTERIORES	m2	36.40
01.02.11.01.04.03	PINTURA BITUMINOSA	m2	38.08
01.02.11.01.05	CAMARA DE ANCLAJE		
01.02.11.01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.11.01.05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	5.76
01.02.11.01.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	5.76
01.02.11.01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.11.01.05.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	5.18
01.02.11.01.05.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	5.76
01.02.11.01.05.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	6.48
01.02.11.01.05.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.11.01.05.03.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m3	7.20
01.02.11.01.05.03.02	NORMAL	m2	27.20
01.02.11.01.05.03.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	32.96
01.02.11.01.06	ELEMENTOS METALICOS DE SOPORTE		
01.02.11.01.06.01	ACCESORIOS METALICOS DE ANCLAJE Y SOPORTE DE CABLE	Und	1.00
01.02.11.01.06.02	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 3/8"	m	65.00
01.02.11.01.06.03	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 1/4"	m	112.31
01.02.11.01.06.04	ABRAZADERA DE PLATINA DE 3/16" + PERNO DE 1/4"	Und	98.00
01.02.11.01.07	TUBERIAS		
01.02.11.01.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 3/4"	m	3.60
01.02.11.01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE - 100 DN 25MM	m	55.00
01.02.11.01.07.03	EMPALME DE TUBERIA HDPE A TUBERIA PVC Ø 3/4"	Und	2.00
01.02.12	CAMARA ROMPE PRESION PARA REDES (CRP T-7) (03 UND)		
01.02.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO NORMAL	m	12.66
01.02.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	12.66
01.02.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.12.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	4.18
01.02.12.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	8.70
01.02.12.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	2.14
01.02.12.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	2.55
01.02.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.12.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 P/SOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	0.76
01.02.12.03.02	CONCRETO FC=140 KG/CM2 PARA DADOS	m3	0.04
01.02.12.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO FC=140KG/cm2 E=0.15M	m3	1.50
01.02.12.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.02.12.04.01	CONCRETO FC= 210 KG/CM2.	m3	1.77
01.02.12.04.02	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	73.22



Jaw

H

a

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.02.12.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO...	m2	19.98
01.02.12.05	ACABADOS		
01.02.12.05.01	TARRAJEO EXTERIOR CMORTERO 1:4 E= 1.5CM	m2	15.24
01.02.12.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=1.50CM	m2	10.56
01.02.12.05.03	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	2.46
01.02.12.06	TUBERIAS, VALVULAS Y ACCESORIOS		
01.02.12.06.01	VALVULAS Y ACCESORIOS CRP - RD=2"	Und	1.00
01.02.12.06.02	VALVULAS Y ACCESORIOS CRP - RD=1"	Und	1.00
01.02.12.06.03	VALVULAS Y ACCESORIOS CRP - RD=1/2"	Und	1.00
01.02.12.07	VARIOS		
01.02.12.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS 0.80 x 0.80M, E=3/16"	Und	3.00
01.02.12.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS 0.80 x 0.80M, E=3/16"	Und	3.00
01.03	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (UBS) RAMADA ALTA		
01.03.01	CASETA DE LADRILLO TIPO - I		
01.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	780.75
01.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIALES	m2	780.75
01.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN T.NORMAL, HASTA 1.00M	m3	152.90
01.03.01.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL	m2	277.98
01.03.01.02.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	191.12
01.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.03.01	CONCRETO C:H 1:10 + 30% PG PICIMIENTO CORRIDO (CEMENTO P-I)	m3	136.00
01.03.01.03.02	CONCRETO C:H 1:10 + 30% PM/P SOBRE CIMIENTO(CEMENTO P-I)	m3	26.97
01.03.01.03.03	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA SOBRE CIMIENTOS	m2	463.52
01.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01.04.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PICOLUMNAS (CEMENTO TIPO-I)	m3	16.71
01.03.01.04.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA COLUMNAS	m2	281.78
01.03.01.04.03	ACERO ESTRU. TRABAJADO PICOLUMNAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	Kg	1,863.34
01.03.01.04.04	CONCRETO FC=175 KG/CM2 P/VIGAS (CEMENTO TIPO-I)	m3	11.92
01.03.01.04.05	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA VIGAS RECTAS Y DINTELES	m2	179.60
01.03.01.04.06	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/VIGAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	Kg	1,354.87
01.03.01.05	MUROS Y TABIQUES		
01.03.01.05.01	MURO DE LADRILLO KING KONG 18 HUECOS 9 x 12 x 23CM, MEZCLA C:A 1:5 AP. DE SOGA CARAYISTA	m2	952.58
01.03.01.06	REVOQUES, ENLUCIDOS, MOLDURAS Y CIELO RASO		
01.03.01.06.01	TARRAJEO INTERIOR CON MORTERO 1:5 x 1.50CM, (INCLUYE COLUMNAS EMPOTRADAS)	m2	633.60
01.03.01.06.02	TARRAJEO INTERIOR CON MORTERO IMPERMEABILIZANTE 1:5 x 1.50CM, ACABADO PULIDO	m2	492.82
01.03.01.06.03	TARRAJEO EXTERIOR DE COLUMNAS, VIGAS CMORTERO 1:5 x 1.5CM, ACABADO FORTACHADO	m2	329.47



Handwritten signatures and initials in blue ink.

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.03.01.06.04	EJECUCION DE BRUÑAS DE 1 x 1CM	m	237.60
01.03.01.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.03.01.07.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO CON MORTERO 1:5 DE 2CM x 0.30M	m	870.23
01.03.01.08	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.03.01.08.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA PISO SIMPLE (CEMENTO P-I) ACABADO PULIDO (INCL. AFIRMADO)	m2	263.03
01.03.01.08.02	VEREDA DE CONCRETO FC=140KG/CM2 FROTACHADO S/COLOR. ACABADO MEZD. C/A 1:2	m2	430.65
01.03.01.08.03	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA VEREDAS Y RAMPAS	m2	129.49
01.03.01.08.04	SARDINELES EN DUCHA C/MORTERO 1:5 CEMENTO L H=0.20M	m3	150.48
01.03.01.09	CURADO DE OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01.09.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	1,214.98
01.03.01.10	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.03.01.10.01	CERROJO	Und	198.00
01.03.01.10.02	BISAGRA DE 3" x 3" x 3/8" PARA PUERTA (PROMEDIO)	Und	297.00
01.03.01.11	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.01.11.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE MADERA	Und	99.00
01.03.01.11.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE POLICARBONATO DE 5MM	m2	38.04
01.03.01.11.03	VENTANA DE MADERA C/MARCO DE 2" x 2" FIJA	m2	70.49
01.03.01.11.04	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA TORNILLO O SIMILAR, INCL. MARCO DE MADERA DE 2" x 2" (0.75 x 2.00M)	Und	99.00
01.03.01.12	PINTURA		
01.03.01.12.01	PINTADO DE VENTANAS MADERA (2 MANOS C/ESMALTE)	m2	148.50
01.03.01.12.02	PINTADO DE COLUMNAS Y VIGAS EXTERIOR CON LATEX SUPERMATE	m2	1,340.46
01.03.01.12.03	PINTADO MUNRO INTERIOR CON LATEX ACRILICO (SUPERLATEX O SIMILAR)	m2	633.60
01.03.01.13	CUBIERTAS		
01.03.01.13.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA CALAMINA 3.00 x 0.83 M, E=0.22MM	m2	669.24
01.03.01.14	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
01.03.01.14.01	DUCHA PVC 1 LLAVE INCL. ACCESORIOS	Und	99.00
01.03.01.14.02	INODORO TANQUE BAJO NORMAL COLOR BLANCO	Und	99.00
01.03.01.14.03	LAVATORIO INCL. ACCESORIOS	Und	99.00
01.03.01.14.04	TUBO DE PVC Ø 1" PIDUCHA INCL. ACCESORIOS	Und	99.00
01.03.01.14.05	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	Und	198.00
01.03.02	SISTEMA DE DESAGUE		
01.03.02.01	SALIDA DE PVC SAL P / VENTILACION	pto	99.00
01.03.02.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC Ø 2"	pto	396.00
01.03.02.03	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC Ø 4"	pto	99.00
01.03.02.04	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 2"	m	821.70
01.03.02.05	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 4"	m	198.00
01.03.02.06	SOMBRERO DE VENTILACION Ø 2"	Und	99.00
01.03.02.07	REGISTRO ROSACDO DE BRONCE Ø 2"	Und	99.00
01.03.02.08	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO Ø 2"	Und	99.00
01.03.03	INSTALACION AGUA FRIA		



Jaur

4

Q

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.03.03.01	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA PVC CLASE 10 C/ROSCA 1/2"	pto	366.00
01.03.03.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC (CONEXION)	m	1,287.00
01.03.03.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1/2"	pza	198.00
01.03.03.04	CAJA PARA VALVULAS	Und	99.00
01.03.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC - P DE Ø 20MM	m	297.00
01.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 2.5MM2 THW	m	594.00
01.03.04.03	INTERRUPTOR SIMPLE PARA EMPOTRAR	Und	99.00
01.03.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOCKET CIRCULAR DE PORCELANA	Und	99.00
01.03.04.05	CAJA DE PASO OCTOGONAL	Und	99.00
01.03.05	RED COLECTORAS DE DESAGUE EXTERNO		
01.03.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.05.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	1,272.15
01.03.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	1,272.15
01.03.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.05.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	1,272.15
01.03.05.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	1,272.15
01.03.05.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	1,272.15
01.03.05.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.60M	m	1,272.15
01.03.05.02.05	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	63.61
01.03.05.03	INSTALACION TUBERIAS Y ACCESORIOS		
01.03.05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	247.50
01.03.05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAL 2"	m	1,128.60
01.03.05.03.03	CODO PVC S/PRESION Ø 4" x 45°	pza	99.00
01.03.05.03.04	CODO PVC S/PRESION Ø 2" x 90°	pza	99.00
01.03.05.03.05	CODO PVC S/PRESION Ø 2" x 45°	pza	99.00
01.03.05.03.06	YEE PVC S/PRESION Ø 2"	pza	99.00
01.03.05.03.07	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA DE DESAGUE	m	1,376.00
01.03.05.04	CAJA DE INSPECCION Y/O REGISTRO		
01.03.05.04.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL 0.80M DE PROFUNDIDAD	m3	12.47
01.03.05.04.02	REFINE Y NIVELACION MANUAL PARA ESTRUTURAS	m2	27.72
01.03.05.04.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	15.59
01.03.05.04.04	CAJA DE REGISTRO DE 12"x24" C/TAPA DE CONCRETO	pza	99.00
01.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR DE 600 LTS		
01.03.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.06.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	174.95
01.03.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	174.95
01.03.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.06.02.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA TANQUE BIODIGESTOR	m3	314.91
01.03.06.02.02	NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	174.95
01.03.06.02.03	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	80.86



Jaer

V

Q

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

01.03.06.02.04	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	292.55
01.03.06.03	PLANTILLA DE FONDO		
01.03.06.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	7.92
01.03.06.04	CAJA DE LODOS		
01.03.06.04.01	CAJA DE REGISTRO PARA LODOS 24" x 24"	pza	99.00
01.03.06.05	TANQUE BIODIGESTOR		
01.03.06.05.01	INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR	Und	99.00
01.03.06.06	POZO PERCOLADOR		
01.03.06.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.06.06.01.01	LIMPIEZA, DESBROCE Y ELIMINACION DE VEGETACION MANUAL	m	174.95
01.03.06.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	174.95
01.03.06.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.06.06.02.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA TANQUE BIODIGESTOR	m3	341.15
01.03.06.06.02.02	NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	174.95
01.03.06.06.02.03	RELLENO MANUAL SIN COMPACTAR CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE 1" , 2")	m3	140.23
01.03.06.06.02.04	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	409.38
01.03.06.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.06.06.03.01	CONCRETO C/H 1:10 + 30% PG PICUMIENTO CORRIDO (CEMENTO P-I)	m3	25.31
01.03.06.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA CIMENTO	m2	228.60
01.03.06.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.06.06.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL TAPA Y TECHO DE POZO PERCOLADOR	m2	74.64
01.03.06.06.04.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	11.20
01.03.06.06.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 PARA TECHO DE POZO PERCOLADOR	Kg	792.40
01.03.06.06.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBALINERIA		
01.03.06.06.05.01	MURO DE LADRILLO SOGA KING KONG CONCRETO 13 x 9 x 22CM. MEZCLA C/A 1:5.	m2	629.81
01.03.07	LAVADERO MULTIUSOS PARA VIVIENDA (99 UND)		
01.03.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO NORMAL	m	52.27
01.03.07.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	52.27
01.03.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.07.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	3.27
01.03.07.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCUTURAS	m2	16.34
01.03.07.02.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	8.17
01.03.07.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.07.03.01	CONCRETO CICLOPEO C/H 1:10 + 30% PG EN CIMIENTOS	m3	3.27
01.03.07.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	15.78
01.03.07.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	Kg	939.26
01.03.07.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	409.26
01.03.07.04	ACABADOS		
01.03.07.04.01	TARRAJEO EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO - ARENA	m2	207.90
01.03.07.04.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=1.50CM	m2	21.96

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

01.03.07.05	VALVULAS Y ACCESORIOS DE AGUA Y DESAGÜE		
01.03.07.05.01	VALVULA Y ACCESORIOS DE AGUA POTABLE	Und	99.00
01.03.07.05.02	ACCESORIOS DE DESAGUE PARA LAVADERO	Und	99.00
01.04	COMPONENTE SOCIAL		
01.04.01	PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTIÓN DE SERVICIO		
01.04.01.01	ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN		
01.04.01.01.01	Diagnostico de la Unidad de Gestión Municipal - UGM Prestador de Servicios de Saneamiento (Sistematización de resultados)	Diagnost	1.00
01.04.01.01.02	Reunión de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico / socialización del Plan de Capacitación de Gestión de Servicio	reunión	1.00
01.04.01.01.03	Asistencia técnica para el funcionamiento de la UGM - área comercial y de operación y mantenimiento	AT	1.00
01.04.01.01.04	Taller con UGM: Reglamento de la prestación de los servicios de saneamiento y aprobación	Taller	1.00
01.04.01.01.05	Taller: Formulación del Plan Operativo Anual, cuota familiar	Taller	1.00
01.04.01.01.06	Asistencia Técnica; Incorporación del Plan Anual PCA, en el Plan Operativo	AT	1.00
01.04.01.01.07	Taller: Herramientas administrativas de la UGM (Uso y manejo de los libros de gestión)	Taller	1.00
01.04.01.01.08	Asesoramiento Técnico para la adquisición e implementación del software /uso y manejo de herramientas de gestión para el área comercial	sesión	1.00
01.04.01.01.09	Taller: Organización, roles y funciones de la UGM	Taller	1.00
01.04.01.01.10	Taller: Cultura Hídrica	Taller	1.00
01.04.01.01.11	Sesión educativa: Elaboración del Informe Económico y Rendición de Cuentas	sesión	1.00
01.04.01.01.12	Implementación de la Unidad de Gestión Municipal - UGM	Taller	1.00
01.04.01.02	ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
01.04.01.02.01	Sesión educativa: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones)	sesión	1.00
01.04.01.02.02	Sesión educativa: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable	sesión	1.00
01.04.01.02.03	Sesión demostrativa: Operación y mantenimiento del Sistema de Disposición Sanitaria de excretas (teórico y práctico)	sesión	1.00
01.04.01.02.04	Visita guiada: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable -SAP (partes y funciones)	visita	1.00
01.04.01.02.05	Práctica: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable (todos los componentes)	Taller	1.00
01.04.01.02.06	Taller: Cloración del agua y funcionamiento del Sistema de cloración	Taller	1.00
01.04.01.02.07	Sesión educativa: Adecuación y/o formulación del Plan de acción de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento	sesión	1.00
01.04.01.02.08	Taller: Gasfitería e instalaciones domiciliarias	Taller	1.00
01.04.01.02.09	Adecuación pedagógica, diseño e impresión del manual de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento Implementado para el proyecto	Taller	1.00
01.04.01.02.10	Medición de indicadores y socialización de resultados	DOC	1.00



Jaur.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

846

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

01.04.02	PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA		
01.04.02.01	Asamblea Informativa de inicio de Obra: Componentes del proyecto, características de la opcion Tecnológica del Sistema de Saneamiento a construirse (De acuerdo al Expediente Técnico)	Asamb.	1.00
01.04.02.02	Visita de campo de verificación y validación del Padron de Beneficiarios	visita	99.00
01.04.02.03	Asamblea de ratificación del padron de beneficiarios del proyecto, firma de declaración unilateral del beneficiario para la instalación intradomiciliar de los servicios de saneamiento (cuando la disposición sanitaria de excretas es UBS)	Asamb.	1.00
01.04.02.04	Diagnóstico inicial a las familias en Educación Sanitaria	Diagnost.	41.00
01.04.02.05	Asamblea de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico / socialización del Plan de Capacitación de educación Sanitaria y Plan de Supervisión de las actividades del componente social	Asamb.	1.00
01.04.02.06	Sesión de capacitación N°01: Importancia del agua para la Salud	sesión	4.00
01.04.02.07	Taller N°01: Las enfermedades ligadas a saneamiento y las medidas preventivas	Taller	4.00
01.04.02.08	Taller N°02: Vivienda y entorno saludable	Taller	4.00
01.04.02.09	Taller N°03: Manualidades para la protección de utensilios, agua y los alimentos	Taller	4.00
01.04.02.10	Taller N°04: Lavado de manos (momentos críticos y técnica de lavado de manos)	Taller	4.00
01.04.02.11	Taller N°05: Cultura de Pago	Taller	4.00
01.04.02.12	Taller N°06: Higiene personal	Taller	4.00
01.04.02.13	Taller N°07: Disposición Sanitaria de residuos sólidos y agua residuales	Taller	4.00
01.04.02.14	Sesión demostrativa N°01: Operación y Mantenimiento del Sistema de disposición sanitarias de excretas	sesión	4.00
01.04.02.15	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller 02, 03 y 04	visita	99.00
01.04.02.16	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller 06 y 07	visita	99.00
01.04.02.17	Visitas domiciliarias de seguimiento y reforzamiento al cumplimiento de compromisos de la familia	visita	99.00
01.04.02.18	Sesión educativa N°01: Uso, limpieza y mantenimiento de la disposición sanitaria de excretas en la Institución educativa	Taller	1.00
01.04.02.19	Sesión educativa N°02: Lavado de manos, higiene personal y limpieza del entorno de la Institución educativa	Taller	1.00
01.04.02.20	Pasacalle escolar con mensajes alusivos al cuidado y uso adecuado del agua, opción tecnológica de la disposición sanitaria de excretas y la disposición adecuada de residuos sólidos	Pesacall	1.00
01.04.02.21	Comunicación comunitaria	Spot	1.00
01.04.02.22	Concurso de Vivienda Saludable	Concu	1.00
01.04.02.23	Diagnóstico final a las Familias en Educación Sanitaria	Diagnost	41.00
01.04.02.24	Asamblea Informativa: Socialización de los resultados del diagnóstico final del Plan de Capacitación de Educación	Asamb.	1.00
01.04.02.25	Informe final del Componente Social	Infor	1.00
01.05	MITIGACION AMBIENTAL		
01.05.01	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL		
01.05.01.01	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	Gib	1.00



Jaw.

V

C

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

01.05.01.02	MONITOREO DE LA EMISION DE RUIDOS	Glb	1.00
01.05.01.03	MONITOREO DE SUELOS	Glb	1.00
01.05.01.04	MONITOREO DE MALOS OLORES	Glb	1.00
01.05.01.05	MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA	Glb	1.00
01.05.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
01.05.02.01	SERVICIOS PROVISIONALES (BANOS PORTATILES)	Glb	4.00
01.05.02.02	REPOSICION DE COBERTURA VEGETAL	m2	800.00
01.05.02.03	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Glb	1.00
01.05.03	PLAN DE ABANDONO		
01.05.03.01	PLAN DE ABANDONO	Glb	1.00
01.05.03.02	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADERO	Glb	1.00
01.06	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
01.06.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Glb	1.00
01.06.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	75.00
01.06.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	1.00
01.06.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glb	1.00
01.06.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Und	6.00
01.06.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	Glb	1.00
01.07	FLETE TERRESTRE Y RURAL		
01.07.01	FLETE TERRESTRE Y RURAL	Und	1.00



1.1.39 MODALIDAD DE EJECUCION DE OBRA Y SISTEMA DE CONTRATACION

Por contrata a costos unitarios.

1.1.40 PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

Se ha efectuado una programación de ejecución de obra, para todas las estructuras proyectadas, obteniéndose el tiempo de ejecución en 90 días calendario, y para la revisión de la liquidación se ha considerado 30 días calendario. Para mayor detalle ver cronograma de obra en el anexo respectivo.

1.1.41 VALOR REFERENCIAL

2,383,606.21 (Dos millones, trescientos ochenta y tres mil seiscientos seis con 21/100)

1.1.42 GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Conforme al artículo 149 del Reglamento de La Ley de Contrataciones Del Estado entre otros establece como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, que el postor ganador entregue a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo modo por la suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. esta debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final del contrato de obra,

En caso se haya practicado la liquidación final y se determine un saldo a favor del contratista y se someta a controversia la cuantía de ese saldo a favor, la Entidad debe devolver la garantía de fiel

Just.

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

1.1.43 ADELANTOS

A. Adelanto directo: hasta el 10% del monto del contrato original.

El otorgamiento del adelanto directo, el contratista dentro de los ocho (08) días siguientes la suscripción del contrato, puede solicitar formalmente la entrega del mismo, adjuntando a su solicitud la garantía y el comprobante de pago correspondiente, vencido dicho plazo no procede la solicitud. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

B. Adelanto de Materiales: hasta el 20% del monto del contrato original.

Las solicitudes de adelantos para materiales deben realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de obra, en un plazo de cinco (5) días calendarios, teniendo en consideración el calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista y los plazos establecidos en los documentos del procedimiento de selección para entregar dichos adelantos, adjuntando a su solicitud la garantía para adelantos mediante carta fianza y el comprobante de pago respectivo. La Entidad efectuará el pago del adelanto por materiales solicitado en un plazo de cinco días calendarios a partir del siguiente día de presentada la solicitud.

1.1.44 VALORIZACIONES

El período de valorización será mensual. el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.6 del artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE). La forma de pago de las valorizaciones, se realizarán de la siguiente manera: Mediante valorizaciones de forma mensual de obra, que se encuentran directamente relacionados al avance físico ejecutado de la obra, más reintegros, en caso existieran, previa conformidad del supervisor o inspector de obra, según corresponda, y la Entidad. La Entidad abonará la valorización en trámite, según los plazos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE). La demora por parte del contratista en la presentación de la solicitud de pago y lo demora en la presentación de la factura dentro del plazo establecido y que origine demora en el pago por parte de la Entidad, genera derecho al contratista por concepto de interés. El contenido mínimo de las valorizaciones mensuales que debe presentar el contratista será según los requisitos siguientes:

1. INFORME MENSUAL DEL INGENIERO RESIDENTE.
2. MEMORIA DESCRIPTIVA.
3. FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO
4. RESUMEN DE VALORIZACIÓN MENSUAL DE LA OBRA.
5. RESUMEN TOTAL DE PAGOS ACUENTA.
6. VALORIZACIÓN MENSUAL DE LA OBRA
7. CUADRO RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN MENSUAL (POR TÍTULOS)
8. RESUMEN DE METRADOS Y PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS EJECUTADOS.
9. PLANOS DE SUSTENTO DE METRADOS.
10. CONTROL GENERAL DE VALORIZACIONES PROGRAMADO VS EJECUTADO.
11. CURVAS FÍSICO - "AVANCE FÍSICO PROGRAMADO VS EJECUTADO".
12. CURVAS FINANCIERO - "AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO VS VALORIZADO".
13. CÁLCULO DE REAJUSTES.
 - 13.1 INDICES UNIFICADOS.
 - 13.2 REAJUSTES.
 - 13.3 REINTEGRO DE REAJUSTES.

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

14. AMORTIZACIONES.
 - 14.1 AMORTIZACIÓN Y DEDUCCIONES DE ADELANTO DIRECTO.
 - 14.2 AMORTIZACIÓN Y DEDUCCIONES DE ADELANTO DE MATERIALES.
15. CRONOGRAMAS DE OBRA.
 - 15.1 CRONOGRAMA GANTT DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO VIGENTE
 - 15.2 CRONOGRAMA DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO VIGENTE.
16. INFORME SITUACIONAL DELA OBRA.
17. GARANTÍAS.
 - 17.1. CUADRO DE CONTROL DE VIGENCIA DE GARANTÍAS.
 - 17.2 COPIADE CARTAS FIANZAS.
18. CUADERNO DE OBRA.
19. PANEL FOTOGRÁFICO.
20. CALIDAD DEL PROYECTO.
21. SEGUROS SCTR
22. COMPROBANTES DE PAGO SUNAT, ESSALUD, CONAFOVICER, SENCICO, PLANILLAS.
23. COPIA DE LA DESIGNACIÓN Y/O CONTRATO DE LOS PROFESIONALES CLAVES.
24. CERTIFICADO DE HABILIDAD VIGENTE DE LOS PROFESIONALES CLAVES
25. ACTADE ADJUDICACIÓN DE LA BUENA PRO
26. COPIA DE CONTRATO DE OBRA.
27. COPIADE ACTAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA.
28. RESOLUCIONES DE GERENCIA Y/O ALCALDÍA.
29. CÓDIGO DE CUENTA INTERBANCARIA (CC) Y CUENTA DE DETRACCIONES:
30. FACTURA CORRESPONDIENTE AL MONTO Y MES DE LA VALORIZACIÓN.
31. INFORME DE CADA PROFESIONAL CONTEMPLADO EN LOS GASTOS GENERALES.
32. DECLARACIÓN DE RENTA DE TERCERA CATEGORÍA Y CONSTANCIA DE PAGO DE IGV.
33. DOCUMENTOS DE CONDICIONES DE INICIO DE PLAZO CONTRACTUAL.
34. SOAT Y SEGUROS DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.



Todas las valoraciones mensuales serán entregadas a la Entidad en dos (02) en original, una (01) copia debidamente firmada y foliada y en formato CD debidamente rotulado

1.1.45 RECEPCION DE OBRA Y PLAZOS

Para la recepción de obra se realizará de acuerdo al Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE).

En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fi el cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo.

Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la recepción del certificado de conformidad técnica, la Entidad designa un comité de recepción. El comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

naturaleza de los trabajos.

El Colegio de Ingenieros, el Colegio de Arquitectos, el representante del Órgano de Control Institucional de la Entidad puede participar, en calidad de veedor, en la recepción de la obra, la ausencia del veedor no vicia el acto.

Para el inicio del acto de recepción de obra, el residente de obra entrega al comité de recepción el cuaderno de obra, el cual es devuelto a la finalización del acto al residente con la anotación pertinente del supervisor, de ser el caso.

Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.

De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El contratista dispone de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra o cuarenta y cinco (45) días, el que resulte menor para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir de la fecha de suscripción del Acta o Pliego. Las prestaciones que se ejecuten en dicho periodo como consecuencia de observaciones no dan derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista, supervisor o inspector ni a la aplicación de penalidad alguna.

Realizadas las prestaciones para el levantamiento de las observaciones, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra mediante anotación en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituye en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o Supervisor. La comprobación que realiza se sujeta a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones.

De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra.

En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad se pronuncia sobre dichas observaciones en igual plazo.

De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse.

Si vencido el cincuenta por ciento (50%) del plazo establecido para la subsanación, el inspector o supervisor verifica que no se ha dado inicio a los trabajos correspondientes, salvo circunstancias justificadas debidamente acreditadas por el contratista, informa de inmediato a la Entidad quien da por vencido dicho plazo y notifica ello al Contratista. A partir del día siguiente de la mencionada notificación la Entidad asume la subsanación de las observaciones con cargo a las valorizaciones pendientes de pago o de acuerdo al procedimiento que se establece en la Directiva que se apruebe conforme a lo que dispone el numeral 204.3 del artículo 204 del RLCE.

Todo retraso en la subsanación de las observaciones que exceda del plazo otorgado, se considera como demora para efectos de las penalidades que correspondan y puede dar lugar a que la Entidad resuelva el contrato por incumplimiento. Las penalidades a que se refiere el presente artículo pueden ser aplicadas hasta el tope señalado en la Ley, el Reglamento o el contrato según corresponda.

Como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, advierte que la obra no se encuentra culminada,



Jcaus

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

dispone que el inspector o supervisor anote en el cuaderno de obra tal hecho, a efectos que el contratista culmine la obra, aplicandole penalidad por retraso, y respecto al supervisor se le aplica una penalidad no menor a 1% ni mayor a 5% al monto del contrato de supervisión. Realizadas las prestaciones para la culminación de la obra, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra, mediante anotación en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, conforme al procedimiento señalado en este artículo; sin perjuicio de resolver el contrato.

1.1.46 LIQUIDACIONES

**INFORME DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA-CONTENIDO MÍNIMO
DEL INFORME (2 ORIGINAL + 1 COPIA + 1 CD).**

La presentación de la liquidación de contrato de obra deberá hacerlo dentro del plazo establecido en el Artículo 209, Liquidación del Contrato de Obra del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE).

El contratista presenta la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de que la última controversia haya sido resuelta y consentida. Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, el supervisor o inspector presenta a la Entidad sus propios cálculos, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias.

Dentro del plazo de sesenta (60) días de recibida la liquidación formulada por el contratista la Entidad se pronuncia con cálculos detallados, ya sea aprobando, observando, o elaborando otra, notificando al contratista para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

En caso el contratista no presente la liquidación en el plazo previsto, la Entidad ordena al supervisor o inspector la elaboración de la liquidación debidamente sustentada en el plazo previsto en el numeral 209.1, siendo los gastos a cargo del contratista. La Entidad notifica la liquidación al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes. La liquidación queda consentida o aprobada, según corresponda, cuando, practicada por una de las partes, no es observada por la otra dentro del plazo establecido.

Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta se pronuncia dentro de los quince (15) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se considera aprobada o consentida, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas.

En el caso que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquella lo manifiesta por escrito dentro del plazo previsto en el numeral anterior. En tal supuesto, la parte que no acoge las observaciones solicita, dentro del plazo previsto en la Ley, el sometimiento de esta controversia a conciliación y/o arbitraje, vencido el plazo se considera consentida o aprobada, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas. Toda discrepancia respecto a la liquidación, incluso las controversias relativas a su consentimiento o al incumplimiento de los pagos que resulten de la misma, se resuelve según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la Ley y en el Reglamento, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

La liquidación de obra contratada bajo cualquier sistema de contratación se practica con los precios unitarios, gastos generales y utilidad ofertados y, de ser el caso, los aprobados durante la ejecución del contrato.

No se procede a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Los contenidos mínimos que se tendrán que tomar en cuenta para la liquidación del contrato de ejecución de obra son:



Jaun

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

1. INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN DE OBRA.
2. FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA.
3. INFORME FINAL DEL RESIDENTE
4. MEMORIA DESCRIPTIVA VALORIZADA
 - 4.1. Generalidades
 - 4.2. Ubicación
 - 4.3. Objetivos
 - 4.4. Metas Ejecutadas
 - 4.5. Descripción de las obras ejecutadas
 - 4.6. Monto total de inversión
 - 4.7. Plazo de ejecución
 - 4.8. Financiamiento
5. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DE EJECUCIÓN DE OBRA
 - 5.1. Bases Integradas Del Proceso De Selección
 - 5.2. Acta De Otorgamiento De La Buena Pro
 - 5.3. Oferta Económica Del Contratista
 - 5.4. Contrato De Ejecución De Obra
 - 5.5. Adendas al contrato de ejecución de obra
 - 5.6. Acta De Entrega De Terreno
 - 5.7. Acta De Inicio De Obra
 - 5.8. Actas De Suspensión Del Plazo De Ejecución De Obra
 - 5.9. Acta De Reinicio Del Plazo De Ejecución De Obra
 - 5.10. Acta De Observaciones Por Recepción De Obra
 - 5.11. Resolución De Aprobación De Adicionales De Obra
 - 5.12. Acta De Recepción De Obra
 - 5.13. Resolución De Conformación Del Comité De Recepción
 - 5.14. Declaración Jurada De No Adeudos Firmada Por Autoridades De La Localidad De Ejecución
 - 5.15. Certificados De Pago Essalud, Conafovicer, Copia De Planillas
 - 5.16. Certificado De No Adeudo Sencico
 - 5.17. Declaración Jurada De No Tener Reclamos Ante El Ministerio De Trabajo Y Promoción Social
 - 5.18. Carta Fianza De Fiel Cumplimiento
6. METRADOS Y PRESUPUESTOS
 - 6.1. planilla De Metrados De Todas Las Partidas Ejecutadas Con Sus Respectivos Gráficos
 - 6.2. Resumen De Metrados Ejecutados Totales
 - 6.3. Resumen De Metrados Según Valorizaciones Tramitadas
 - 6.4. Control De Metrados Ejecutados (Metrados Ejecutados Vs Metrados Contractuales)
 - 6.5. Presupuesto Adicional Aprobado
 - 6.6. Presupuesto Deductivo Por Menores Metrados Ejecutados
7. LIQUIDACION ECONOMICA
 - 7.1. RESUMEN DE LIQUIDACION
 - 7.2. CALCULO DE LIQUIDACION DE OBRA
 - 7.3. MONTOS RECALCULADOS
 - 7.3.1. Valorizaciones Del Contrato Principal
 - 7.3.2. Valorizaciones De Obras Adicionales



Jaer

V

d

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

- 7.3.3. Cálculo De Reajustes De Obra Principal
- 7.3.4. Cálculo De Reajustes De Obras Adicionales
- 7.3.5. Amortizaciones De Adelantos Directo
- 7.3.6. Amortizaciones De Adelanto De Materiales
- 7.3.7. Cálculo De Deducciones De Adelanto Directo
- 7.3.8. Cálculo De Deducciones De Adelanto De Materiales
- 7.3.9. Penalidades y Otros
- 7.3.10. Cálculo de multa
- 7.4. MONTOS PAGADOS:
 - 7.4.1. Valorizaciones De Obra Principal
 - 7.4.2. Valorizaciones De Obras Adicionales
 - 7.4.3. Reajustes De Obra Principal
 - 7.4.4. Reajustes De Obras Adicionales
 - 7.4.5. Amortizaciones De Adelanto Directo
 - 7.4.6. Amortizaciones De Adelanto De Materiales
 - 7.4.7. Cálculo De Deducciones De Adelanto Directo
 - 7.4.8. Cálculo De Deducciones De Adelanto De Materiales
 - 7.4.9. Penalidades Y Otros
 - 7.4.10. Cálculo de multa
- 7.5. INDICE UNIFICADO DE PRECIOS DE LA CONSTRUCCIÓN
- 7.6. FORMULA POLINOMICA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
- 7.7. FORMULA POLINOMICA DE ADICIONALES
- 7.8. FACTURAS EMITIDAS POR EL CONTRATISTA DEL PAGO DE LAS VALORIZACIONES DE OBRA Y ADELANTOS
- 7.9. COMPROBANTES DE PAGO EMITIDAS POR LA ENTIDAD DEL PAGO DE TODAS LAS VALORIZACIONES DE OBRA Y ADELANTOS
- 8. PANEL FOTOGRAFICO (FOTOGRAFÍAS GEORREFERENCIADAS)
- 9. PLANOS DE REPLANTEO (FIRMADAS POR EL SUPERVISOR Y RESIDENTE DE OBRA)
- 10. CUADERNO DE OBRA (ORIGINAL)
- 11. CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN DE OBRA PROGRAMADOS
- 12. CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS POR INICIO DE OBRA Y REINICIO DE OBRA, CON SUS DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN A LA ENTIDAD
- 13. CONTROLES DE CALIDAD Y CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES
- 14. CONSTANCIA DE HABILIDAD DE TODO EL PERSONAL CLAVE
- 15. EXPEDIENTE TÉCNICO
 - 15.1. RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
 - 15.2. PRESUPUESTO
 - 15.3. ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS
 - 15.4. RESUMEN DE METRADOS
 - 15.5. PLANOS
 - 15.6. GASTOS GENERALES
- 16. EXPEDIENTE DE ADICIONALES DE OBRA
- 17. SOLICITUD DE CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE CON SU DOCUMENTO DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD



Jaar

V

@

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

18. COPIA DE TODAS LAS VALORIZACIONES TRAMITADAS A LA ENTIDAD (COMPLETAS) CON SUS RESPECTIVOS DOCUMENTOS DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN Y LA ENTIDAD RESPECTIVAMENTE
19. OTROS DOCUMENTOS RELEVANTES A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

1.1.47 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 el efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

1.1.48 USO OBLIGATORIO DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL

El cuaderno de obra digital sustituye al cuaderno de obra físico y su uso es obligatorio según lo previsto en la Directiva N°009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital", salvo que se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, según el procedimiento establecido en el numeral 9.3 de dicha directiva.

En ese sentido, la Entidad debe realizar las acciones correspondientes para habilitar oportunamente el cuaderno de obra digital

para mayor información revisar el documento de orientación "preguntas frecuentes sobre el cuaderno de obra digital" en el siguiente enlace: <https://www.gob.pe/institucioniosce/informes-publicaciones/1772149-preguntas-frecuentes-sobre-el-cuaderno-de-obra-digital>

1.1.49 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 Municipalidad distrital de Llama a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley De Contrataciones Del Estado y 173 de su reglamento.

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

1.1.50 CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA EL POSTOR Y CONTRATISTA

- Todo trabajo relacionado a la obra será efectuado en el marco de la normativa aplicable y vigente, lo cual constituye obligación expresa a la contratista, y cuyo incumplimiento podrá ser causal de resolución de contrato.
- Revisar detenidamente las bases y documentos relacionados, y de ser el caso, comunicar por escrito, dentro del plazo las consultas u observaciones, para absolver las aclaraciones o rectificaciones, pues es el caso de no hacerlo, se entenderá que el postor está de acuerdo y acepta todas las condiciones establecidas.
- Para el inicio de la obra el contratista debe contar con el SCTR de todo personal.
- Todas las notificaciones que se generen dentro del proceso de ejecución entre la entidad y el contratista puede efectuarse de manera física o a través del correo electrónico Indicado en el anexo 1 de la propuesta tal como lo indica el artículo 49 del T.U.O de la LCE



Jaws.

H

@

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

- El postor al momento de inscribirse al procedimiento de selección debe encontrarse con RNP de ejecutor de obras vigente.
- El postor es responsable de verificar que el archivo cargado en el sistema del SEACE pueda ser descargado: así mismo debe verificar que todos los documentos sean legibles ya que todo documento legible o borroso será causal de no admitir a la propuesta.
- Al momento de consignar los datos en Anexo 06 de las bases integradas se debe consignar con precisión la incidencia porcentual de los gastos generales totales, gastos generales variables y gastos generales fijos, los cuales deben ser iguales a los que se indica en el expediente técnico, (esto con fin de garantizar la idoneidad de los profesionales del plantel técnico y de que el contratista cumpla con todo el equipo técnico indicado por el consultor), de tal forma que las operaciones aritméticas se permita verificar el monto ofertado, ídem deberá proceder con la utilidad con el fin de que el comité pueda verificar las operaciones en el presupuesto, es obligatorio que la oferta económica contenga la sumatoria de los títulos y sub títulos. De lo contrario la oferta será no admitida.
- Durante la ejecución de la obra, el contratista debe coordinar directamente con el supervisor o inspector de la obra
- Luego de que la liquidación sea aprobada, es indispensable que todo el expediente de liquidación (planos y documentos) debe ser escaneada y entregada a la Su Gerencia de Infraestructura, desarrollo y maquinaria de la MDSB, en tres CD.
- En caso que la autoridad competente requiera como resarcimiento de daños ocasionados tanto al medio ambiente como de Infraestructura pública, la contratista queda obligada a cumplir con dichos requerimientos, sin que esto signifique costo alguno a la Entidad.
- Garantizar la participación del personal profesional clave que se exige en el presente documento, así como de los servicios, equipos y personal técnico y auxiliar que garanticen la buena y oportuna ejecución de la Obra
- Es de su exclusiva responsabilidad, cumplir con los plazos parciales y con el plazo total programado para la Ejecución de la Obra
- Asumir la responsabilidad, total y exclusiva, por la calidad de la Obra ejecutada, para lo cual mantendrá coordinación permanente con la Supervisión y la Entidad sobre los trabajos que se ejecuten
- El Contratista está obligado a aplicar la reglamentación, directivas, ordenanzas municipales parámetros urbanísticos y edificatorios, normas técnicas y demás documentos que sean de cumplimiento obligatorio para el desarrollo de la Ejecución de Obra, así como para sustentar adecuadamente la documentación técnica que formulara para La Entidad
- El Contratista suministrará toda la mano de obra, dirección, materiales, alumbrado, combustible, agua, herramientas, instrumentos, equipos, abastecimiento y otros medios de construcción necesaria o adecuada para la ejecución y terminación de la Obra Protegerá las obras durante su ejecución, realizándolas de manera compatible con la seguridad de la vida, la propiedad y la salud a satisfacción de la Supervisión y de acuerdo a los Documentos del procedimiento de selección y a los del Contrato
- Así mismo ejecutará la obra en estricta armonía con el medio ambiente sin producir ni generar medios que pudieran generar focos de contaminación, alteración y degradación de Ecosistemas, la biodiversidad, los Recursos Naturales o el medio ambiente.
- En atención a que el Contratista es el responsable absoluto de la Obra que realiza, deberá garantizar su calidad y responder por el trabajo realizado, dentro de los términos que establecen las normas durante los siguientes siete (7) años, desde la fecha de recepción de la Obra, por lo



Jaus

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

que, en caso de ser requerido por la Entidad, para absolver defectos, fallas y/o vicios ocultos que presenta la obra ejecutada, no podrá negar su participación y absolución de dichos requerimientos mencionados, sin mayores costos a la Entidad. En caso de no contestar por escrito y/o no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y a la Contraloría General de la República, a los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.

Las penalidades aplicables estarán basadas en los artículos 161, 162° y 163° del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado.

1.1.51 Penalidad Por Mora

En el caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra, objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, de acuerdo con la siguiente fórmula

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto Vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Donde

F=0.15, para obras cuyos plazos son mayores a sesenta (60) días;
Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto del contrato vigente o ítem que debió ejecutarse
El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado.



1.1.52 Otras Penalidades

La Entidad considera que por deficiencias en el proceso constructivo que puedan ocurrir en obra por razones atribuibles al contratista o negligencias de este, se aplicará las penalidades mostradas en el cuadro siguiente-Otras Penalidades, la Fórmula de cálculo de estas penalidades están en función de Unidades Impositivas Tributarias (U.I.T) o el valor de Valorización, y serán aplicadas por cada ocurrencia, o por cada día de incumplimiento observado por el supervisor o inspector, o la Entidad por medio evidencia documental, teniéndose los siguientes criterios

N°	Supuesto de Aplicación de Penalidad	Forma de Calculo	Procedimiento
1	Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en numeral 190.2. del artículo 190 del Reglamento	UNA (1) UIT por cada día de ausencia de personal en obra en el plazo previsto	Según informe de Supervisor de Obra o Inspector de Obra, según corresponda y/o evidencia documental
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la	UNA (1) UIT, por cada día de ausencia del personal en obra	Según informe del supervisor de obra o inspector de obra,

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

N°	Supuesto de Aplicación de Penalidad	Forma de Calculo	Procedimiento
	prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido		según corresponda y/o evidencia documentaria
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al supervisor de obra o inspector de obra, según corresponda, impidiéndole anotar las ocurrencias	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento	Según informe del supervisor o inspector, según corresponda y/o evidencia documentaria
4	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas vigentes sobre seguridad y salud en trabajo, como la Ley 29783 y su Reglamento y/o la Norma G-050 Seguridad Durante la Construcción, además caso omiso de las señalizaciones solicitadas por la Supervisión, La multa diaria será	0.5 x UIT por cada caso detectado	Según informe del Supervisor de Obra o inspector de obra y/o evidencia documentaria
5	INDUMENTARIA E IMPLEMENTACIÓN DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad y la indumentaria señalada por la normativa vigente mencionada en el ítem anterior. Esta penalidad se considerará si en la obra alguna de los trabajadores no está debidamente equipado con el Equipo de Protección Personal Básico o complementario, si los trabajos que está ejecutando lo ameritan, además la permanencia en obra del trabajador queda a evaluación del supervisor y de ser el caso de reincidencia será retirado	0.5 x U.L.T por cada trabajador que no cuente con la indumentaria de seguridad correspondiente	Según Informe del Supervisor de Obra o inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria
6	REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA Si dentro de los quince (30) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra el contratista no presenta al supervisor de obra, el informe técnico de revisión del	0.5 x UIT, por cada día de retraso	Según informe del supervisor a inspector de obra, según corresponda y/o documentaria evidencia



José

H

Ob

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

N°	Supuesto de Aplicación de Penalidad	Forma de Calculo	Procedimiento
	expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, según el artículo 177 del RLCE		
7	CALIDAD Y MATERIALES Cuando el contratista ejecuta las partidas con materiales o insumos que no cumplen con las especificaciones técnicas y cada uno de los materiales utilizados no cuenten con la certificación de calidad EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad	0.5 x UIT, por cada caso detectado	Según informe del supervisor o inspector de obra, según corresponda y/o documental evidencia
8	CARTEL DE OBRA Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los siete (7) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de obra	0.5 x UIT. por cada día de atraso	Según Informe del Supervisor de Obra o inspector de obra, según corresponda y/o documental evidencia
9	CRONOGRAMAS DE OBRA ADECUADOS AL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Habiéndose cumplido los procedimientos señalados en el numeral 176.4 y 176.5 del artículo 176° del Reglamento, el contratista deberá actualizar los cronogramas a la fecha de inicio de obra y presentarlos al supervisor dentro de los siete (7) días calendarios de iniciado dicho plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación. La multa por cada día de retraso será	0.5 x UIT. por cada día de atraso	Según Informe del Supervisor de Obra o inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documental
10	CRONOGRAMAS DE OBRA ACTUALIZADOS POR AMPLIACIÓN DE PLAZO: Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) la programación CPM que corresponde y su respectivo calendario de avance de obra	0.5 x UIT. por cada día de atraso	Según Informe del Supervisor de Obra o inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documental

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

N°	Supuesto de Aplicación de Penalidad	Forma de Calculo	Procedimiento
	valorizado actualizado, en u plazo que no puede exceder de siete (7) contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la aprobación de la ampliación de plazo, establecido en el artículo 198 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado		
11	PRUEBAS Y ENSAYOS Cuando el contratista no realice las pruebas y ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales, dosificaciones y/o ensayos de Control de Calidad, así mismo también se aplicará penalidad cuando el contratista realice en forma inadecuada los ensayos de control de calidad, es decir, al no seguir los procedimientos estandarizados, hacer uso de equipos inadecuados, o el personal que realice las pruebas de control de calidad no sea el autorizado, La multa diaria será	05xUIT. por cada caso detectado	Según informe del Supervisor de Obra o Inspector de obra, según corresponde
12	RESIDENTE DE OBRA Cuando el Ing. Residente de la Obra no se encuentre en forma permanente en la obra La multa diaria será	0.5 x U.I.T. por cada día de ausencia	Según Informe del Supervisor de Obra o supervisor de obra y/o evidencia documentaria
13	PERSONAL STAFF EN OBRA Cuando alguno de los profesionales propuestos por el contratista que componen el equipo de ingeniería en obra (Ingenieros Asistentes de Residente, Ingenieros Especialistas, Ingenieros de Seguridad en Obra, Ingenieros de Control de Calidad, etc.) no se encuentre en obra de acuerdo al coeficiente de participación, la multa diaria será Nota: La presencia en obra del personal con participación parcial se coordinará con la supervisión de obra	0.5 x U.I.T. por cada día de inasistencia del personal propuesto	Según Informe del Supervisor de Obra o Inspector de obra
14	CUADERNO DE OBRA Por no encontrarse el cuaderno de	0.5 x U.I.T. por cada caso detectado	Según Informe del Supervisor de Obra o Inspector de obra



Just

H

a

32

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

N°	Supuesto de Aplicación de Penalidad	Forma de Calculo	Procedimiento
	obra, en el momento de la inspección por parte del personal de la entidad. Que el llenado del cuaderno de obra no esté acorde a la fecha de inspección, por constatación		
15	AUTORIZACION DE TRABAJOS El contratista ejecuta trabajos no autorizados por el Supervisor o inspector de obra	0.5 x U.I.T. por cada caso detectado	Según Informe del Supervisor de Obra o inspector de obra
16	MITIGACION AMBIENTAL El contratista no cumple en realizar las medidas de mitigación ambiental indicadas en el estudio de Impacto Ambiental, cada vez que sea necesario y/o solicitud del Supervisor	0.5x U.I.T. por cada caso detectado	Según informe del Supervisor de Obra o inspector de obra
17	TRABAJOS MAL EJECUTADOS Por no cumplir con ejecutar el trabajo de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en el Expediente, sin perjuicio de que el Contratista corrija las observaciones sin costo alguno para la Municipalidad Distrital de Llama, la multa será por cada trabajo mal ejecutado y por los días transcurridos desde la fecha en que detectó la ocurrencia hasta la corrección pertinente	0.5 x U.I.T. por cada caso detectado	Según informe del Supervisor de Obra o inspector de obra
18	CAMBIO DE PERSONAL OFERTADO EN LA PROPUESTA En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal propuesto y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional previsto en las bases.	0.5 x U.I. T. par cada día de ausencia	Según informe del Supervisor de Obra o inspector y/o evidencia documentaria
19	OBSERVACIONES FORMULADAS POR EL SUPERVISOR El contratista no subsana las observaciones detectadas por el Supervisor, diferente a trabajos mal ejecutados, dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta, la multa diaria	0.5 x UIT. por cada caso detectado	Según Informe del Supervisor de Obra o Inspector, según corresponda



Jas.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

N°	Supuesto de Aplicación de Penalidad	Forma de Calculo	Procedimiento
	será de		
20	RESPECTO A VALORIZACIONES La Entidad tiene todo el derecho a realizar la verificación de metrados ejecutados y presentados en la valorización mensual de obra, y de ser el caso de que existan valorizaciones de trabajos sin ceñirse a las bases de pago de las especificaciones técnicas y/o valorizar trabajos no ejecutados (sobrevvalorizaciones, valorizaciones adelantadas, etc), que ocasionen pagos indebidos o no encuadradas en las disposiciones vigentes; sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder	0.5 x U.I.T. por ocurrencia	Según informe de la Sub Gerencia, Desarrollo y Maquinaria y/o informe de verificación.
21	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 o inspector, según corresponda
22	CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS POR VARIACIONES DEL MONTO CONTRACTUAL Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) la programación CPM que corresponde y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado del contrato principal y/o adicional de obra, dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la aprobación del adicional de obras y/o deductivo de obra	0.5 x U.I.T. par cada día de atraso	Según Informe del Supervisor de Obra o inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria
23	SUSPENSIÓN DE OBRA Por realizar trabajos de partidas contractuales durante la suspensión de la obra	0.25 x U.I.T. por ocurrencia	Según informe de verificación



Jaws

H

C

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

- UIT Unidad Impositiva Tributaria. Para efectos de aplicación de penalidad se considerará la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la firma de contrato.
- no se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado, la penalidad por sustitución aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.

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.

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.

1.1.53 DEMORAS INJUSTIFICADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante la ejecución de la Obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario valorizado de avance. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el Supervisor ordenará al Contratista que presente, dentro de los siete (07) días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el Cuaderno de Obra. La falta de presentación de este calendario dentro del plazo señalado en el párrafo anterior podrá ser causal para que opere la intervención económica de la obra o la resolución del contrato. El nuevo Calendario no exime al Contratista de la Responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reajustes, según lo define el artículo 203° del Reglamento de la Ley de Contrataciones con Estado.

Así también el Reglamento indica que, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el Supervisor anotará el hecho en el Cuaderno de Obra e informará a la Entidad. Dicho retraso será imputado como causal de Resolución de Contrato, salvo que la Entidad decida la intervención económica de la obra, no siendo necesario aviso alguno al contratista de obra.

1.1.54 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

A EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

De acuerdo con el expediente técnico, para la ejecución de la obra se establece el siguiente equipamiento clasificado como estratégico:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3	01
2	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA 2HP	01
3	ESTACION TOTAL	01
4	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP	01
5	PLANCHA COMPACTADORA VIBRATORIA 4.0 HP	01

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, en consecuencia, no será exigido con ocasión a la etapa de presentación de ofertas.

La descripción del equipamiento estratégico constituye a características mínimas, pudiendo ser

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

iguales o superiores y en el caso de rangos establecidos, deben estar dentro de estos. Su acreditación será por el postor ganador de buena pro con ocasión a la suscripción del contrato

B. DEL PLANTEL PROFESIONAL (PLANTEL PROFESIONAL CLAVE)

Los profesionales designados de acuerdo a las áreas competentes deberán participar activa y permanentemente durante la ejecución de la obra, debiendo estar disponibles en todo momento a tiempo completo para absolución de cualquier duda o consulta el personal propuesto contractualmente debe ser el mismo durante la ejecución de la obra (para garantizar que la permanencia del plantel calve y no clave el postor debe colocar en su propuesta una declaración jurada, comprometiéndose a la permanencia de dicho personal con la incidencia respectiva de acuerdo a los gastos generales del expediente técnico).

Los profesionales para este proyecto están de acuerdo a las actividades del expediente técnico.

Personal clave. - Se establece el siguiente plantel profesional clave para la ejecución de la obra:

CARGO	CANTIDAD	TITULO PROFESIONAL	EXPERIENCIA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	01	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO	Deberá de acreditar una experiencia de 24 MESES, de experiencia (que se computa 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 la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra, en obras de saneamiento u obras similares
ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	01	INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL O INGENIERO INDUSTRIAL O INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO CIVIL	Deberá de acreditar una experiencia 12 meses, de experiencia (que se computa desde in colegiatura), como especialista, ingeniero, supervisor, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión



Jaw

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

			de obras en general
ESPECIALISTA AMBIENTAL	01	INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO DE RECURSOS NATURALES O INGENIERO DE RECURSOS NATURALES O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO CIVIL O INGENIERO MECANICA DE FLUIDOS	Deberá de acreditar una experiencia de 12 meses, de experiencia (que se computa desde la colegiatura), como especialista o ingeniero a supervisor o jefe a responsable o residente o la combinación de estos, en ambiental o mitigación ambiental o ambientalista 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 en general
ESPECIALISTA DE CALIDAD	01	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO	Deberá de acreditar una experiencia da 12 meses de experiencia (que se computa 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



Definición de obras similares como: Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u 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 o de hoyo seco.

Se considera obras similares: Se considerará obra similar a la ejecución de las siguientes obras:

~~Creación y/o construcción y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento de infraestructura de sistemas y/o servicio de agua potable y saneamiento básico rural con arrastre hidráulico~~

NOTA. Cuando haya necesidad de un CAMBIO DE PERSONAL CLAVE PROPUESTO durante la ejecución de la obra, dicha condición debe de estar según los previsto en el artículo 190° del Reglamento de la Ley aprobado mediante D.S. N 344-2018-EF, además deberá presentar la siguiente documentación: 1) Carta legalizada de compromiso del profesional sustituto; 2) Copias legibles de certificados de trabajo o documentos que acrediten la experiencia del profesional sustituto; 3) Cuadro resumen que cuantifique la experiencia del profesional sustituto; 4) Certificado de habilidad original del profesional sustituto con el nombre de la obra; 5) Fotocopia de las bases integradas y documentos del profesional con el que obtuvo la Buena Pro; 6) Carta de renuncia legalizada del profesional sustituido; 7) Declaración Jurada de la veracidad de los documentos presentados; 8) Contrato suscrito entre la empresa y el personal sustituto; 9) En

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
 BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
 ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

caso la renuncia del profesional sustituido sea por motivos de salud, presentar certificado médico original; 10) Declaración Jurada de que el profesional sustituto no está participando en otras obras, 11) D.J. de que el personal sustituto tendrá coeficiente de participación 1.00 de ser el caso; 12) Copia legalizada del contrato suscrito entre el contratista y el personal a ser sustituido.

Personal no sujeto a evaluación



CARGO	CANTIDAD	TITULO PROFESIONAL	EXPERIENCIA
ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	12	INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO SANITARIO	Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses en el cargo desempeñado, computada desde la fecha de la colegiatura, como Residente o Supervisor, Inspector o Asistente de Residente Asistente de Supervisor o Asistente de Inspector de Obra o la combinación de estos, en la ejecución o inspección o supervisión en obras de saneamiento
GESTOR SOCIAL	07	LICENCIADO(A) EN SOCIOLOGIA	Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, computada desde la fecha de la colegiatura, de haber participado como gestor social en obras similares

En el caso del personal: Asistentes de Residente de obras y del Gestores Sociales, su experiencia será acreditada para el perfeccionamiento del contrato

Notas:

- Debe tenerse presente que, dichos profesionales deben encontrarse habilitados para el ejercicio de la profesión, la habilidad y la colegiatura de los profesionales se requerirá al inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, tanto para aquellos titulados en el Perú como en el extranjero, siendo que esto no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape) para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Jaw.

[Signature]

[Signature]

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

- En caso de los profesionales extranjeros propuestos, estos deben acreditar su formación y título profesional con los documentos (equivalentes en su país de origen) de convalidación exigidos por las autoridades competentes. Asimismo, en caso el título o grado sea emitido en idioma distinto al castellano, éste deberá estar acompañado de traducción oficial o sin valor oficial efectuado por traductor público juramentado o traducción certificada efectuada por traductor colegiado certificado.
- En la etapa de recepción y liquidación de obra el CONTRATISTA deberá considerar los Especialistas, personal de apoyo y recursos necesarios para controlar las pruebas finales de funcionamiento, subsanación de observaciones hasta la recepción final de la obra, así como de participar activamente en los procesos de conciliación y Arbitraje que se generen, y la revisión o elaboración de la liquidación del contrato de obra hasta su consentimiento
- El residente de la obra juntamente con el inspector o supervisor, según corresponda, deben evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso. Conforme a la Directiva N 012-2017-OSCE/CD Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra.

C. DE LA EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD DEL EJECUTOR DE OBRA

El postor deberá acreditar contar con la capacidad de libre contratación de acuerdo al valor referencial del presente procedimiento de selección y debe cumplir estrictamente las condiciones del anexo 2 de su oferta.

Experiencias en obras similares: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (01) veces el valor referencial, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considera obras similares: Se considerará obra similar a la ejecución de las siguientes obras:

Creación y/o construcción y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento de infraestructura de sistemas y/o servicio de agua potable y saneamiento básico rural con arrastre hidráulico

D. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, el área usuaria puede incluir lo siguiente!

1. El número máximo de consorciados es de 02.
2. El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20%
3. El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es de 80%.

Así mismo los postores que presentan su oferta en consorcio deberán tener en cuenta la directiva 005-2019-OSCE/CD y que de acuerdo al numeral 7.4.2 en el literal d) indica: las obligaciones que corresponde a cada uno de los integrantes del consorcio. En caso de consultoría en general, consultoría de obras y ejecución de obras, todos los integrantes del consorcio deben comprometerse a ejecutar actividades directamente vinculadas al objeto de la contratación, debiendo cada integrante precisar dichas obligaciones, para el siguiente objeto de la convocatoria debe ser la ejecución de la obra y la liquidación de la misma.

E. DE LA RECEPCIÓN DE OBRA

No esta permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras de conformidad con el artículo 208 del reglamento de la ley de contratación del estado (RLCE)



Jaer *H* *e*

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

F. DE LA SUBCONTRATACIÓN

La subcontratación estará prohibida, de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 de la ley de contrataciones del Estado.

G. CONFORMIDAD DE OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del acta de recepción de obra.

H. ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

La identificación y asignación de riesgos que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, así como la determinación de la parte del contrato que debe asumirlas durante la ejecución contractual, serán asumidos por las partes conforme la asignación de riesgos establecidos en el expediente técnico.

L. RESOLUCIÓN DE 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 (RLCE).

J. 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 estas correspondan.

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

K. MARCO LEGAL DEL CONTRATO DE OBRA

Solo en lo previsto en el presente requerimiento, 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, y demás normas de derecho privado.

3.1.1. OTRAS CONSIDERACIONES

A. EQUIPOS MAQUINARIAS Y MEDIOS AUXILIARES

El Contratista situará en la obra el equipo o maquinaria y medios auxiliares, descritos en el ítem A.1, Equipamiento Estratégico del ítem correspondiente a Requisitos de Calificación, no siendo limitativo la cantidad de equipos a utilizar, sin embargo, los equipos que se propusieron en su oferta corresponderán a los que se coloquen durante la ejecución de la obra, cumpliendo con las mismas características de capacidad y potencia. Los equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, y en el caso de existir alguna falla mecánica el contratista deberá proceder en la reparación en forma inmediatamente de los elementos averiados, y asumiendo el Contratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la Supervisión de obra. En caso de discordar con la solicitud de la Supervisión, tendrá el Contratista derecho a reclamar ante la Entidad en el plazo de hasta 7 días calendario, de efectuada la solicitud de la Supervisión.

Se hace la precisión que, en el presupuesto de desagregado de gastos generales se ha valorado la utilización de otros equipos como camionetas, Alquileres varios (impresoras, computadoras) compra de combustible, etc., los cuales permitirán una mayor eficiencia en el trabajo del personal clave y personal no sujeto a calificación, los cuales el contratista estará en la obligación de disponer en obra, bajo apercibimiento de aplicación de penalidad o descuento respectivo por parte de la supervisión de obra, toda vez que la Entidad ha presupuestado su uso, además se hace la aclaración que de los equipos no señalados en el acapite de equipamiento estratégico, pero que si está mostrado en el desagregado de gastos generales, no será necesario la acreditación, toda vez que, en el anexo 02 de las bases estándar para una licitación pública, en el literal vi, el postor mediante la declaración jurada (documento obligatorio) afirma: conocer, aceptar y someterse a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección; sin



Jaw

H

C

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

embargo, durante la ejecución de obra, tanto la Entidad como la Supervisión verificará el cumplimiento de lo requerido.

B. TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS

El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de las obras objeto del presente contrato y de las faltas que en ellas pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que la Supervisión de obra haya examinado y reconocido la obra durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de obra hayan sido incluidas en las mediciones o certificaciones parciales.

Si la obra no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto, si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, el contratista deberá demolerla y rehacerla hasta dejarla a completa satisfacción de la Supervisión de obra.

Los gastos de estas operaciones serán a cuenta del Contratista salvo en el caso de que se hubieran realizado en base a sospechas de la Supervisión de obra de existir vicios ocultos y éstos no pudieran ser comprobados.

C. CONSERVACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

El Contratista está obligado no sólo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de ésta, a su costo, hasta la finalización y recepción de dicha ejecución. La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deban tanto a una defectuosa construcción imputable al Contratista como a una indebida conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Supervisión, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato, dicha conservación es costeadada por el contratista.

Asimismo, queda obligado a señalizar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; de ser el caso que el proyecto no defina algún tipo de señalización, será el supervisor quien lo determine, para ello el contratista justificará los costos de estas El Contratista cumplirá las órdenes que reciba de la Supervisión acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y órdenes pudiera causar. En el caso que fuese necesario la realización de trabajos nocturnos durante la ejecución de la obra, estos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor de Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Supervisor ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren éstos.

D. SEGURIDAD DE OBRA

Complementando las actividades programadas se tomarán las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, la misma que deberá implementarse de tal manera que se den todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra. Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán, en todo momento, en perfectas condiciones.

E. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El Contratista está obligado durante la ejecución de obra a cumplir con estricta conformidad las normas de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:1999, así mismo la norma G 050 Seguridad Durante la Construcción, y normativa vigente relacionada con este rubro. El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Seguridad y Salud Ocupacional; de aplicación en su actividad; Al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia. En este sentido deberá dotar a su personal, de los equipos de



Jaw

H

Q

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

protección personal y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, por lo que el postor no debe modificar el costo de la partida seguridad y salud, con el fin de que al ser contratista cumpla con lo indicado en el expediente técnico y con ello minimizar los accidentes de trabajo, también en el caso de consorcio debe ser una obligación de cada consorciado: implementar, ejecutar y administrar el plan de seguridad y salud en el trabajo de la normatividad referencial y sus modificaciones seguidamente detalladas:

- Resolución Suprema N° 021-83-TR. Normas básicas de Seguridad e Higiene en obras de edificación.
- RM. N 161-2007-MEM/DM. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las actividades eléctricas.
- Ley N° 26842 Ley General de Salud
- D.S. N 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito
- ISI 5-02-1 Orden y Limpieza
- ISI 8-01-1 Manejo e Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo
- Reglamento Nacional de Edificaciones.

El incidente o accidente resultante de la inobservancia de esta obligación, correrá únicamente por cuenta del Contratista.

El contratista es el único responsable de cualquier accidente que ocurra en la obra ya sea por negligencia, falta de supervisión, el no uso del EPP, etc.

El contratista debe contar con su plan de respuestas de emergencia, procedimientos estándares de trabajo, plan de gestión de riesgos

El contratista debe contar permanente con un supervisor de Salud y Seguridad en el trabajo

El Contratista está obligado a hacer notar a la ENTIDAD, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad, a fin de tomar conocimiento, lo cual no lo exime de asumir la responsabilidad exclusiva por cualquier resultado dañoso.



F. CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El Contratista está obligado durante la ejecución de obra a cumplir los trabajos de obra en estricta conformidad a las normas de Medio Ambiente ISO 14001:1996, además de normativa relacionada con este rubro como, por ejemplo:

- Ley 28611-Ley General del Ambiente.
- D.S. N 19-97-INTINCI - Reglamento de Protección Ambiental para Actividades Manufactureras
- D.S. 021-2008-MTC Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

El postor debe considerar dentro del presupuesto de su oferta el monto asignado en el expediente técnico, sin alterar dicho monto, con ello se garantizará la implementación y conservación del medio ambiente

G. COORDINACIÓN CON OTRAS ENTIDADES PUBLICAS Y/O EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS

El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante Cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

La inobservancia de contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Entidades Concesionarias de Servicios Públicos, acerca de los trabajos en la vía pública de

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

instalaciones de servicio, ampliaciones, modificaciones, mejoramiento, será de entera y exclusiva responsabilidad, por lo que, corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten daños a los trabajos proyectados, se advierte además que el expediente técnico cuenta con autorizaciones ya otorgadas para poder ejecutar la obra, quedando pendiente la comunicación de inicio de obra.

H. REPOSICIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

El contratista deberá efectuar un inventario detallado de las instalaciones de servicios público ubicadas en el área de influencia del proyecto, para lo cual por medio de consultas a las empresas correspondientes deberá conseguir la información de ubicaciones de las redes principales y secundarias de las redes subterráneas y aéreas, esto en el caso que sea necesario realizar actividades complementarias a las detalladas en el expediente técnico.

I. TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES

Serán de cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones y gravámenes que le corresponden de acuerdo con Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del contratista

J. PRUEBAS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD

El contratista deberá de cumplir obligatoriamente con realizar en control de calidad en la obra, por ello la Entidad ha estimado el costo de ensayos a realizar, trabajos a los cuales no se puede negar a realizar el contratista, los controles de calidad de materiales y ejecución de trabajos se efectuarán en laboratorios externos debidamente inscritos en INDECOPI.

Además de lo indicado anteriormente, el contratista deberá asegurarse de que el laboratorio que sea contratado cuente con los certificados vigentes de calibración de los equipos a utilizar, los mismos que hayan sido emitidos por instituciones acreditadas por el INACAL, no siendo limitativa la obtención de fotocopias de los mismos a solicitud de la Entidad o la Supervisión.

El tipo y cantidad de las Pruebas y Análisis están indicados en el Expediente Técnico, además deberá tenerse en cuenta las frecuencias de ensayos recomendados en las normativas como el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas conexas, así también el contratista deberá cumplir con las solicitudes de control de calidad que el supervisor considere necesarias, para alcanzar una obra con calidad y la eficiencia requerida.

El Contratista está obligado a presentar ante LA ENTIDAD los certificados de calidad expedidos por los organismos competentes, de los materiales e insumos empleados en la construcción de la obra, teniendo en cuenta la siguiente consideración: Materiales e Insumos Nacionales. Certificación de Calidad expedida por laboratorio dando cuenta de la Norma Técnica Nacional vigente o su análoga extranjera autorizada por INDECOPI/ INACAL, según corresponda, este último en el caso de Materiales e Insumos Importados; Los protocolos y/o certificados de calidad que sean presentados a la Entidad, sea en informes o en las valorizaciones, obligatoriamente deben llevar a firma del Supervisor.

Durante la ejecución de la obra, el contratista realizará las pruebas y ensayos necesarios de los trabajos realizados, de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas nacionales, las mismas que serán comparadas con los resultados de los ensayos obtenidos por el supervisor de obra. No se admitirán pruebas cuando el contratista y el supervisor contraten un mismo laboratorio,

El contratista no se podrá pasar de una partida a otra de la obra, mientras no se cuente con la respectiva conformidad de los resultados de los ensayos por parte del Supervisor de Obra.

K. DAÑOS A TERCEROS

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos, medio ambiente y demás a terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de LA ENTIDAD o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del Contratista y/o Garantía de fiel cumplimiento, de ser el caso.

L. INDEMNIZACIONES



Jaw

H

@

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

Es obligación y responsabilidad del Contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa e indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia. Es obligación y responsabilidad del Contratista, inspeccionar los inmuebles aledaños en el perímetro de la construcción, cuyas instalaciones y/o cimentaciones queden comprendidas en el área de influencia de las excavaciones efectuadas para el Proyecto, y que puedan ver afectada su estabilidad o continuidad. Comprobará la necesidad de apuntalamientos, calzaduras, muros de contención o cualquier obra que sea necesario para evitar accidentes o demandas de los propietarios.

M. SEGUROS

El seguro obligatorio para la ejecución de la obra es una Póliza Contra Todo Riesgo para Contratistas (Póliza CAR), con cobertura contra incendios y desastres naturales. El contratista mantendrá la póliza de seguros antes descrita, por el importe total de la obra a ejecutarse, la misma que inclusive se contratarán endosadas a favor de la entidad.

N. GESTIÓN DE RIESGOS

La actualización de expediente técnico del proyecto " CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA, cuenta con la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra

O. SUPERVISIÓN DE OBRA

Durante la ejecución de obra Municipalidad distrital de Llama, controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del Supervisor, que corresponderá a una persona natural o Jurídica que representará a la Entidad. La supervisión es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, según se ha definido sus funciones en el artículo 186° del Reglamento de la Ley de Contrataciones.

La Supervisión de obra recibirá todas las facilidades necesarias del Contratista para el cumplimiento de su función, las cuales estarán estrictamente relacionadas con lo indicado en el párrafo anterior.

El Supervisor, tendrá autoridad suficiente para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que a su juicio perjudique la buena marcha de la obra, suspender los trabajos y rechazar u ordenar el retiro de los materiales o equipos por mala calidad o cuando no cumplan las especificaciones técnicas, para asegurar la calidad de la obra, y resolverá las interrogantes que puedan presentarse durante su ejecución; No obstante lo señalado, su actuación debe ajustarse al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

P. DOMICILIO PARA NOTIFICACIONES.

En lo posible, el contratista fijará un domicilio en la localidad de la municipalidad, para efectos de notificaciones formales contractuales, la misma que figurará en el contrato, además en condición obligatoria el contratista deberá proporcionar una (01) dirección electrónica, la cual será válida para todo efecto de notificación al contratista según lo señalado en el artículo 49° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante D.S. N 082- 2019-EF

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACION

A	CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL	
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO	
	Requisitos:	
	ITEM	DESCRIPCION
	1	MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3
		CANTIDAD
		01

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**

2	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA 2 HP	01
3	ESTACION TOTAL (CERTIFICADO DE CALIBRACION ANTIGUEDAD 6 MESES)	01
4	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP	01
5	PLANCHA COMPACTADORA VIBRATORIA 4.0 HP	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.

A.2 **CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**
FORMACION ACADEMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

CARGO	CANTIDAD	TITULO PROFESIONAL
Ingeniero Residente de Obra	01	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO
Especialista de Calidad	01	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO
Especialista Ambiental	01	INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO CIVIL O INGENIERO MECÁNICA DE FLUIDOS
Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	01	INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL O INGENIERO INDUSTRIAL O INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO CIVIL

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
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	Deberá de acreditar una experiencia de 24 meses, de experiencia (que se computa 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: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra, en obras de saneamiento u obras similares.
ESPECIALISTADE SEGURIDAD EN OBRA Y OCUPACIONAL SALUD	Deberá de acreditar una experiencia 12 meses, de experiencia (que se computa desde la colegiatura), como especialista, ingeniero, supervisor,

TERMINOS DE REFERENCIA

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

		coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general
ESPECIALISTA AMBIENTAL		Deberá de acreditar una experiencia de 12 meses, de experiencia (que se computa 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 en general
ESPECIALISTA CALIDAD	DE	Deberá de acreditar una experiencia de 12 meses de experiencia (que se computa 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

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

B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos

El postor deberá acreditar contar con la capacidad de libre contratación de acuerdo al valor referencial del presente procedimiento de selección y debe cumplir estrictamente las condiciones del anexo 2 de su oferta.

Experiencias en obras similares: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (01) veces el valor referencial, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considera obras similares: Se considerará obra similar a la ejecución de las siguientes obras: ~~Creación y/o construcción y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable y saneamiento básico rural con arrastre hidráulico~~

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

84

Definición de obras similares como: Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u 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 o de hoyo seco.

TERMINOS DE REFERENCIA

**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA
ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".**



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 sustentatorio 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 publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

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

Importante

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

1. De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello

Jaer

H

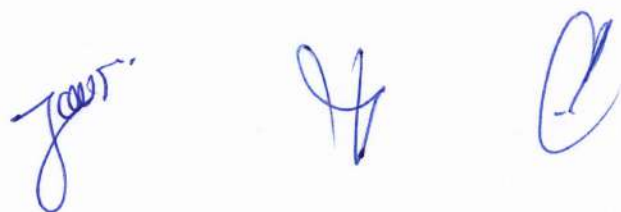
Q

CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>100 puntos</p>



CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

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

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

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

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁹

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

¹⁹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento." ²⁰

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario." ²¹

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

Importante

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

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

²⁰ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

²¹ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

Importante

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

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

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

Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]²². La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].²³

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

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

²² Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

²³ Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

PORCENTAJE²⁴ del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA.

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

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

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

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

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el **[CONSIGNAR PORCENTAJE²⁵]** del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA: FIDEICOMISO DE ADELANTOS²⁶

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

²⁴ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

²⁵ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

²⁶ Cabe precisar que, cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.

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

ADELANTO DIRECTO

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

ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE²⁷] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

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

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

"La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE²⁸] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por el contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

[INCLUIR²⁹ EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASI COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA "GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS". LA GESTION DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN "VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA" DEL SEACE].

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

²⁷ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

²⁸ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

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

de su Reglamento.

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

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

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

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad³⁰:

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

³⁰ De conformidad con el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de dicha Directiva.

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

Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS³¹

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

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

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

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

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

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

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

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

³¹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

el cumplimiento.

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

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

Incorporar o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales³².



³² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

CAPÍTULO VI
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

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

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

[Handwritten signatures and initials are present in the bottom left and right corners of the form area.]

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				

Jan

H

El

ANEXOS



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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) :		
MYPE ³³		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



³³ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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) :		
MYPE ³⁴		Sí	No
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁵		Sí	No
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁶		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

³⁴ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

³⁵ Ibídem.

³⁶ Ibídem.

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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

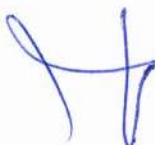
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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

Importante para la Entidad

- Cuando en el expediente de contratación establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, considerar lo siguiente, según corresponda

"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], su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario" ³⁷

"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], su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario." ³⁸

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

³⁷ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

³⁸ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]** [%]³⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]** [%]⁴⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%⁴¹

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

³⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁴⁰ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁴¹ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

Importante

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

Jcast

H

Q

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ⁴²	
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

⁴² Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

Importante

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

Jaur

V

Q

Importante para la Entidad

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

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

ANEXO N° 7

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa⁴³ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

⁴³ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de las provincias de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección o de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/. 900,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

ANEXO N° 8

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])**

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*



Importante

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

ANEXO N° 8

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])**

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.

ANEXO N° 9

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

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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



[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ⁴⁴	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁸
1										
2										
3										
4										
5										

⁴⁴ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

⁴⁵ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustantiva correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

⁴⁶ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁴⁷ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

⁴⁸ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁴⁴	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁸
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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







ANEXO Nº 11

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

Jau5.

V

@

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

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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.

Jae

H

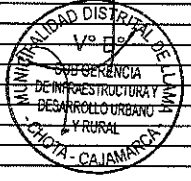
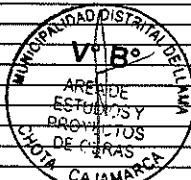
Q

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

Otra

CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA

COD. INSUMO	MATERIALES DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACION 01	COTIZACION 02	COTIZACION 03	COSTO PROMEDIO	COSTO SIN IGV
0202000014	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	Kg	304.75	S/ 9.00	S/ 7.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 6.78
0202000015	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	Kg	720.52	S/ 9.00	S/ 7.00	S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 6.78
0202010063	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 2 1/2", 3" Y 4"	Kg	456.48	S/ 7.00	S/ 7.00	S/ 6.40	S/ 6.80	S/ 5.76
0202130021	CLAVOS PARA CALAMINA	Kg	92.36	S/ 25.00	S/ 27.60	S/ 26.00	S/ 26.20	S/ 22.20
0202160004	CLAVOS DE CEMENTO DE 4"	pza	990.00	S/ 0.57	S/ 0.60	S/ 0.60	S/ 0.59	S/ 0.50
0202200100	PERNOS DE 3" x 5/8"	pza	10.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 4.98	S/ 4.99	S/ 4.23
0202460091	PERNOS DE ANCLAJE PARA INODORO	pza	198.00	S/ 1.20	S/ 1.18	S/ 1.20	S/ 1.19	S/ 1.01
0202580006	CONO DE REBOSE 2" x 2.5" PVC	pza	1.00	S/ 14.00	S/ 14.00	S/ 13.95	S/ 13.98	S/ 11.85
0202580007	CONO DE 28" NARANJA	Und	20.00	S/ 62.00	S/ 65.25	S/ 60.00	S/ 62.42	S/ 52.90
0202910005	GRAPAS CROSBY DE 1/2"	Und	90.00	S/ 23.50	S/ 23.50	S/ 25.00	S/ 24.00	S/ 20.34
0203020006	ACERO CORRUGADO 1/2"=4200 kg/m2 GRADO 50	Kg	7,257.56	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 4.24
0210140084	SIERRA DE ARCO	Und	1.00	S/ 6.00	S/ 5.90	S/ 5.80	S/ 5.90	S/ 5.00
0204010013	ARNES DE CUERO COMPLETO	Und	5.00	S/ 300.00	S/ 290.00		S/ 295.00	S/ 250.00
0210140080	BOTAS DE JEJE	par	3.00	S/ 19.00	S/ 18.65	S/ 19.00	S/ 18.88	S/ 16.00
0210140086	BARBIQUEJO	Und	75.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 4.85	S/ 4.95	S/ 4.19
0204010016	EXTINTOR PDS 6 KG	Und	2.00	S/ 95.90	S/ 100.00	S/ 105.00	S/ 100.30	S/ 85.00
0210140087	BOTAS DE CUERO DE SUELA ANTIDESLIZANTE CON PUNTA DE ACERO	par	150.00		S/ 77.80	S/ 76.00	S/ 76.90	S/ 65.17
0251990096	MAMELUCO DE PROTECCION	m2	3.00	S/ 30.00		S/ 29.00	S/ 29.50	S/ 25.00
0206500104	CONECTOR AB PARA ELECTRODO DE 13MM	Und	1.00	S/ 15.95	S/ 16.00	S/ 16.00	S/ 15.98	S/ 13.54
0206500105	CONECTOR PVC SAP CAJA Ø 1/2", INSTALACIONES ELECTRICAS	Und	99.00	S/ 1.20	S/ 1.45	S/ 1.60	S/ 1.42	S/ 1.20
0206700007	VARILLA DE COBRE 3/4 x 3.00M	Und	1.00		S/ 420.00		S/ 420.00	S/ 355.93
0207010045	CABLE TW # 14 AWG 2.5mm2	m	653.40	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0210020053	INODORO TANQUE BAJO NORMAL COLOR BLANCO	Und	99.00	S/ 320.00	S/ 322.00	S/ 318.00	S/ 320.00	S/ 271.19
0210160024	ASIENTO Y TAPA DE PARA INODORO	Und	99.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 16.95
0210020054	TANQUE BIODIGESTOR (600 LT) INCL. ACCES. ENTRA Y SALIDA	Und	99.00		S/ 1,630.00		S/ 1,630.00	S/ 1,381.36
0210040094	LAVATORIO 23"x17" P/ GRIF 4" BLANCO S/A	Und	99.00	S/ 70.00	S/ 90.00	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 67.80
0210150102	TRAMPA "P" CON ACOPLE PARA LAVATORIO	Und	99.00	S/ 15.00	S/ 13.25	S/ 14.00	S/ 14.08	S/ 11.93
0210220041	ACCESORIOS COMPLETO PVC TANQUE BAJO	Jgo	59.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 50.85
0210410012	GRIFO DE BRONCE 1/2"	Und	3.00	S/ 15.00	S/ 17.00	S/ 16.00	S/ 16.00	S/ 13.56
0210410014	GRIFO DE BRONCE PESADA 1/2"	Und	99.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 16.95
0210510041	UNAS PARA LAVATORIO	pza	198.00	S/ 3.55	S/ 4.00	S/ 3.60	S/ 3.72	S/ 3.15
0210600004	DUCHA PVC + 1 LLAVE 1/2" INCL. ACCESORIOS	Und	99.00	S/ 65.00	S/ 75.00	S/ 70.00	S/ 70.00	S/ 59.32
0212020108	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 x 25 A, 30mA - 220V	Und	4.00	S/ 130.00	S/ 160.00	S/ 160.00	S/ 160.00	S/ 127.12
0212080062	SOCKET ROSCA E-27, BLANCO	Und	99.00	S/ 7.00	S/ 6.00	S/ 5.25	S/ 6.08	S/ 5.15
0212080056	CAJA RECTANGULAR DE PVC 100MM x 55MM x 50MM	Und	99.00	S/ 1.50	S/ 2.00	S/ 1.65	S/ 1.72	S/ 1.46
0212080057	CAJA OCTOGONAL PVC 100MM x 55MM	Und	99.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 2.54
0212310015	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	99.00	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 8.47
0212400080	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 25 AMP.	pza	3.00	S/ 65.00	S/ 70.00	S/ 75.00	S/ 70.00	S/ 59.32
0213000005	ASFALTO RC-250	gln	2.97	S/ 25.00	S/ 25.00	S/ 25.00	S/ 25.00	S/ 21.19
0217000027	LADRILLO KING KONG DE ARCILLA 9 x 12.5 x 23 CM, 18 HUECOS	Und	38,103.20	S/ 1.80	S/ 1.50	S/ 1.40	S/ 1.50	S/ 1.27
0218010013	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 1/4"	m	167.68	S/ 8.00		S/ 8.00	S/ 8.00	S/ 6.78
0218010014	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 3/8"	m	130.62		S/ 9.50	S/ 9.50	S/ 9.50	S/ 8.05
0221000094	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5Kg)	BOL	2,916.22	S/ 31.80	S/ 32.30	S/ 31.70	S/ 31.93	S/ 27.06
0221030009	CAJA DE CONCRETO PARA POZO	Und	1.00	S/ 38.00	S/ 50.00	S/ 47.00	S/ 45.00	S/ 38.14
0221030010	CAJA DE CONCRETO DESAGUE DE 12"x24" (03 CUERPOS) CON MARCO Y TAPA	Und	99.00	S/ 125.00	S/ 119.00	S/ 116.00	S/ 120.00	S/ 101.69
0226000086	TORNILLO AUTOROSCANTE TAMAÑO 8"x1"	Und	12.00	S/ 3.50			S/ 3.50	S/ 2.97
0226050030	BISAGRA ALUMINIZADA	Und	297.00	S/ 5.00	S/ 5.50	S/ 6.00	S/ 5.50	S/ 4.66
0226050021	TORNILLO STOVEBOLT 3/16" x 1 1/2" PARA TAPA	Und	198.00	S/ 0.35	S/ 0.50	S/ 0.35	S/ 0.40	S/ 0.34
0226100062	CERROJO 2 1/2" ECONOMICO	Und	198.00	S/ 6.00	S/ 8.00	S/ 7.00	S/ 7.00	S/ 5.93
0226140004	CANDADO FORTE 40 MM.	Und	1.00	S/ 35.00	S/ 25.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 25.42
0226570002	LLAVE STYLSON DE 19"	Und	1.00			S/ 29.50	S/ 29.50	S/ 25.00
0226860003	TARUGO PVC 1/4"	Und	12.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0226040001	CINTA AISLANTE	rf	9.17	S/ 6.00	S/ 4.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 4.24
0226050001	CINTA TEFLON	rf	395.03	S/ 1.00	S/ 1.60	S/ 1.00	S/ 1.20	S/ 1.02
0226050080	TRAMPA "P" CREG. 2" DESAGUE	Und	99.00	S/ 16.00	S/ 11.00	S/ 11.70	S/ 12.90	S/ 10.93
0229070089	CANASTILLA DE PVC DE 1"	Und	1.00	S/ 55.00	S/ 59.30	S/ 45.00	S/ 53.10	S/ 45.00
0229070093	CANASTILLA DE BRONCE 2"	Und	1.00		S/ 55.00		S/ 55.00	S/ 46.61
0229070095	CANASTILLA DE PVC DE 1/2"	Und	1.00	S/ 15.00	S/ 14.00	S/ 15.50	S/ 14.83	S/ 12.97
0229500003	SOLDADURA CELLOCORD 1/8"	Kg	17.08	S/ 17.00	S/ 16.00	S/ 15.00	S/ 16.00	S/ 13.56
0229510052	DISCO DE DESBASTE 1/4" X 7"	pza	9.99	S/ 17.00	S/ 16.00	S/ 15.00	S/ 16.00	S/ 13.56
0230000039	CEMENTO CONDUCTIVO THOR - CBM (25KG)	Bls	2.00			S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 127.12
0230010103	IMPRIMANTE	gln	76.23			S/ 25.00	S/ 25.00	S/ 21.19
0230010104	VALVULA DE AIRE TRIPLE EFECTO 1/2"	Und	3.00		S/ 160.00		S/ 160.00	S/ 135.59
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL	55.54	S/ 13.00	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 11.00	S/ 9.32
0230260058	PINTURA BITUMINOSA	gln	7.18		S/ 120.00		S/ 120.00	S/ 101.69
0230320010	TANQUE DE POLIETILENO DE 800 LT. INC. ACCESORIOS	Gls	1.00	S/ 600.00			S/ 600.00	S/ 508.47
0230460040	PEGAMENTO PARA PVC	gln	46.93	S/ 130.00	S/ 120.00	S/ 110.00	S/ 120.00	S/ 101.69
0230460041	SILICONA LIQUIDA 100ML	Und	4.00	S/ 2.10	S/ 2.40	S/ 2.60	S/ 2.37	S/ 2.01
0230650020	JUNTA INFER WATER STOP PVC 6"	m	13.86		S/ 35.00		S/ 35.00	S/ 29.66
0230990104	HILO NYLON	m	2.00	S/ 1.00	S/ 1.00	S/ 1.00	S/ 1.00	S/ 0.85
0230990107	ROLLO DE CINTA DE PELIGRO AMARILLA 5KG	rf	20.00	S/ 34.30	S/ 38.00	S/ 30.00	S/ 34.10	S/ 28.90
0231510024	CAJA DE CONEXION PRE FABRICADA FC=140KG/CM2 DE 0.50 x 0.30 x 0.35M	Und	99.00	S/ 45.05	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.02	S/ 38.15
0231520002	CAJA DE REGISTRO PARA LADOS 24" x 24"	Und	99.00			S/ 130.00	S/ 130.00	S/ 110.17
0230860073	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	33.10	S/ 30.00	S/ 30.00		S/ 30.00	S/ 25.42
0230950019	LIJA	Und	67.36	S/ 4.00	S/ 4.00	S/ 4.00	S/ 4.00	S/ 3.39
0239020014	DISCO DE CORTE	pza	7.09	S/ 17.00	S/ 18.00	S/ 18.00	S/ 18.00	S/ 15.25
0239020035	HOJA DE SIERRA	Und	3.00	S/ 5.90	S/ 5.70	S/ 6.10	S/ 5.90	S/ 5.00
0239020079	HIPOCLORITO DE CALCIO 70%	Kg	21.63		S/ 15.00		S/ 15.00	S/ 12.71
0239060021	TRAPO INDUSTRIAL	Kg	9.54		S/ 6.00		S/ 6.00	S/ 5.08
0239060025	ESCOFINA TIPO LUNA DE 1/2"	Und	1.00			S/ 29.50	S/ 29.50	S/ 25.00
0246000040	MALLA MET. ELECTROSOLDADA GALV. #12 2" x 2", H=2.00M	m	30.40		S/ 60.00		S/ 60.00	S/ 50.85
0250010001	CAJA PARA VALVULAS EN PARED	Und	99.00	S/ 26.00			S/ 26.00	S/ 22.03
0250030085	MARCO Y TAPA TERMOPLASTICA 0.20 x 0.30M	Und	99.00	S/ 35.00			S/ 35.00	S/ 29.66
0251990097	LLAVE FRANCESA 15"	Und	1.00		S/ 23.60		S/ 23.60	S/ 20.00
0251990098	LENTES DE SEGURIDAD	Und	1.00	S/ 12.00	S/ 11.30	S/ 12.10	S/ 11.80	S/ 10.00
0251990100	GUANTES DE JEJE	par	4.00	S/ 12.00	S/ 11.30	S/ 12.10	S/ 11.80	S/ 10.00
0252000005	ABRAZADERA DE PVC DE 3"	Und	2.00			S/ 8.50	S/ 8.50	S/ 7.20
0252000008	ABRAZADERA 2 OREJAS DE 1/2"	Und	3.00			S/ 6.50	S/ 6.50	S/ 5.51
0252000007	ABRAZADERA 2 OREJAS DE 3/4"	Und	3.00			S/ 7.00	S/ 7.00	S/ 5.93
0252000008	ABRAZADERA DE PLATINA DE 3/16" + PERNO DE 1/4"	Und	198.00			S/ 7.00	S/ 7.00	S/ 5.93
0253800005	BROCHA DE NYLON DE 4"	Und	4.00	S/ 42.00	S/ 41.90	S/ 40.00	S/ 41.30	S/ 35.00
0254010015	IMPRIMANTE	gln	6.33		S/ 17.50		S/ 17.50	S/ 14.83
0254030027	PINTURA LATEX SUPERMATE	gln	65.19		S/ 65.00		S/ 65.00	S/ 55.08
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	2.43		S/ 120.00		S/ 120.00	S/ 101.69
0254110090	PINTURA ESMALTE	gln	52.87		S/ 65.00		S/ 65.00	S/ 55.08
0255010101	CALAMINA GALVANIZADA 3.60 x 0.8 x 0.22 MM	pln	396.06	S/ 40.00		S/ 40.00	S/ 40.00	S/ 33.90
0265010028	TUBERIA DE P 6" 2"	m	8.00		S/ 60.00		S/ 60.00	S/ 50.85

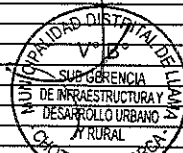
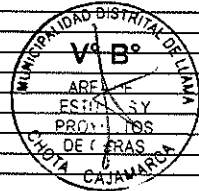


Ing. Jaime Humberto Aguilar Turiso
CIP: 75209

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

Obra: CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA

COD. INSUMO	MATERIALES DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACION 01	COTIZACION 02	COTIZACION 03	COSTO PROMEDIO	COSTO SIN IGV
0265010028	TUBERIA DE PIERRO GALVANIZADO 1 1/2" x 6.00M	m	1.50	S/ 39.00			S/ 39.00	S/ 33.05
0265020105	TUBERIA F" G" 2" x 2.5MM	m	26.00	S/ 40.00			S/ 40.00	S/ 33.90
0265050020	UNION ROSCADA DE FO. GALV. DE 1/2"	Und	1.00	S/ 1.54	S/ 1.40	S/ 1.50	S/ 1.48	S/ 1.25
0265050021	UNION ROSCADA DE FO. GALV. DE 1"	Und	2.00	S/ 4.00	S/ 4.60	S/ 3.80	S/ 4.13	S/ 3.50
0265050022	UNION UNIVERSAL DE PIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"	Und	2.00	S/ 55.00	S/ 55.00		S/ 55.00	S/ 46.61
0265050026	UNION UNIVERSAL DE FO. GALV. DE 2"	Und	20.00	S/ 75.00	S/ 80.00	S/ 85.00	S/ 80.00	S/ 67.80
0265080034	REDUCCION DE FO. GALV. DE 2" x 1 1/2"	Und	2.00	S/ 16.00	S/ 14.50	S/ 11.50	S/ 14.00	S/ 11.85
0265140102	NIPLE F" G" 2" x 2"	pza	8.00	S/ 7.00	S/ 8.00	S/ 6.00	S/ 7.00	S/ 5.93
0265320020	CODO ROSCADO DE PVC 2" x 90°	Und	2.00	S/ 22.00	S/ 19.00	S/ 18.70	S/ 19.90	S/ 16.86
0265320021	CODO ROSCADO DE PVC 1" x 90°	Und	2.00	S/ 3.90	S/ 4.50	S/ 4.00	S/ 4.13	S/ 3.60
0265320022	CODO ROSCADO DE F" G" 1/2" x 90°	Und	2.00	S/ 2.50	S/ 1.80	S/ 2.15	S/ 2.15	S/ 1.62
0265320023	CODO ROSCADO PVC 1/2" x 90°	Und	99.00	S/ 1.80	S/ 2.00	S/ 1.90	S/ 1.90	S/ 1.61
0265450062	NIPLE F" G" (L=0.12M) CON ROSCA A AMBOS LADOS 2"	Und	2.00	S/ 13.20	S/ 12.80		S/ 13.00	S/ 11.02
0265450065	NIPLE DE F" GALV. DE 1/2" X 4"	Und	396.00	S/ 5.00	S/ 4.00	S/ 4.80	S/ 4.60	S/ 3.90
0265460026	ABRAZADERA PARA CABLE DE 1/4"	Und	4.00	S/ 7.00	S/ 7.00	S/ 10.00	S/ 8.00	S/ 6.78
0271820008	CODO DE PIERRO GALVANIZADO DE 2" x 90°	Und	2.00	S/ 30.00	S/ 28.00	S/ 32.00	S/ 30.00	S/ 25.42
0271820009	CODO DE PIERRO DE 1 1/2" X 90°	Und	1.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 16.95
0272000228	MARTILLO	Und	1.00	S/ 30.00	S/ 29.00	S/ 29.50	S/ 29.50	S/ 25.00
0272000229	WINCHA DE 5.00M	Und	1.00	S/ 10.00	S/ 12.20	S/ 13.20	S/ 11.80	S/ 10.00
0272020016	REDUCCION SP PVC SAP PIAGUA 2" A 1"	Und	3.00	S/ 4.50	S/ 4.10	S/ 3.80	S/ 4.13	S/ 3.50
0272030008	UNION SP PVC SAP PIAGUA DE 1"	Und	1.00	S/ 2.10	S/ 2.15	S/ 2.10	S/ 2.12	S/ 1.80
0272030032	UNION UNIVERSAL PVC SAP DE 1/2"	Und	396.00	S/ 3.80	S/ 3.70	S/ 4.20	S/ 3.90	S/ 3.31
0272030033	UNION UNIVERSAL PVC SAP DE 3/4"	Und	2.00	S/ 5.50	S/ 5.00	S/ 6.00	S/ 5.50	S/ 4.66
0272030034	UNION UNIVERSAL PVC SAP DE 1"	Und	4.00	S/ 11.70	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 11.90	S/ 10.08
0272030054	UNION UNIVERSAL CON ROSCA PVC 1/2"	Und	206.00	S/ 3.00	S/ 3.40	S/ 3.20	S/ 3.20	S/ 2.71
0272070081	TEE PVC SAP 3/4"	Und	42.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0272130069	TEE PVC SAP 1 1/2"	Und	56.00	S/ 8.00	S/ 7.00	S/ 9.00	S/ 8.00	S/ 6.78
0272130070	TEE PVC SAP 1"	Und	13.00		S/ 6.00	S/ 6.00	S/ 6.00	S/ 5.08
0272130071	TEE PVC SAP 1/2"	Und	399.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 2.54
0272140028	CODO PVC SAP 1/2" x 45°	Und	198.00	S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 2.97
0272150074	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" A 1"	pza	7.00	S/ 3.50	S/ 3.00	S/ 3.35	S/ 3.28	S/ 2.78
0272150077	REDUCCION PVC SAP 2" A 3/4"	Und	1.00	S/ 7.00	S/ 7.00		S/ 7.00	S/ 5.93
0272150078	REDUCCION PVC SAP 3/4" A 1/2"	pza	35.00		S/ 2.00		S/ 2.00	S/ 1.69
0272170101	UNION PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1/2"	pza	2.00	S/ 0.90	S/ 0.90	S/ 0.70	S/ 0.80	S/ 0.68
0272170102	UNION SIMPLE PVC SAP 1/2"	pza	10.00	S/ 1.50	S/ 1.30	S/ 1.50	S/ 1.43	S/ 1.21
0272180010	UNION UNIVERSAL PVC SAP 3/4"	pza	22.00			S/ 6.00	S/ 6.00	S/ 5.08
0272190031	TAPON HEMBRA DE PVC DE 3/4" OROS.	pza	2.00		S/ 4.50	S/ 4.50	S/ 4.50	S/ 3.81
0272200033	TAPON PVC DE 1/2"	pza	2.00	S/ 1.40	S/ 1.40	S/ 1.50	S/ 1.43	S/ 1.21
0272220035	TAPON SP PVC 3/4"	Und	4.00	S/ 2.60	S/ 2.60	S/ 2.60	S/ 2.60	S/ 2.20
0272300077	ADAPTADOR MACHO PVC 2"	Und	1.00	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 8.47
0272300078	NIPLE PVC SAP 1/2"	pza	1.00	S/ 1.00	S/ 1.00	S/ 1.00	S/ 1.00	S/ 0.85
0272300079	NIPLE CON ROSCA PVC 1/2" x 1 1/2"	pza	198.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0272300080	NIPLE CON ROSCA PVC 2" x 3"	Und	4.00	S/ 7.00	S/ 7.00	S/ 6.70	S/ 6.90	S/ 5.85
0272300081	NIPLE CON ROSCA PVC 1.5" x 4"	pza	8.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 4.24
0272300082	NIPLE PVC SAP 3/4"	pza	14.00	S/ 1.20	S/ 1.20	S/ 1.20	S/ 1.20	S/ 1.02
0272300083	NIPLE PVC SAP 1"	pza	4.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 2.54
0272300084	NIPLE CON ROSCA PVC 1/2" x 2"	pza	8.00	S/ 1.80	S/ 2.00	S/ 1.90	S/ 1.90	S/ 1.61
0272300086	ADAPTADOR HDPE A PVC 2"	Und	4.00	S/ 32.00	S/ 28.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 25.42
0272300087	ADAPTADOR HDPE A PVC 3/4"	Und	2.00	S/ 13.25	S/ 15.00	S/ 16.00	S/ 14.75	S/ 12.50
0272300088	NIPLE CON ROSCA PVC 1" x 4"	Und	10.00	S/ 2.70	S/ 2.50	S/ 2.70	S/ 2.63	S/ 2.23
0272310005	ADAPTADOR PVC SAP 3/4"	Und	10.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0272320007	YEE PVC SIPRESION Ø 2"	Und	198.00	S/ 4.50	S/ 4.20	S/ 4.50	S/ 4.40	S/ 3.73
0272530034	CODO PVC SAP 2" x 90°	pza	17.00	S/ 13.00	S/ 13.00	S/ 13.00	S/ 13.00	S/ 11.02
0272530035	CODO PVC SAP 3/4" x 90°	pza	17.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 3.00	S/ 2.54
0272530066	CODO PVC SAP 1/2" x 90°	Und	210.00	S/ 2.20	S/ 2.20		S/ 2.20	S/ 1.86
0272530105	CODO PVC SIPRESION Ø 2" x 90°	Und	1,980.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0272530106	CODO PVC SIPRESION Ø 4" x 45°	Und	99.00	S/ 7.20	S/ 7.00	S/ 7.15	S/ 7.12	S/ 6.03
0272530107	CODO PVC SIPRESION Ø 2" x 45°	Und	99.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0272900067	ADAPTADOR UPR PVC DE 1 1/2"	pza	8.00	S/ 5.00		S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 4.24
0272900068	ADAPTADOR UPR PVC DE 3/4"	pza	22.00		S/ 4.20	S/ 4.20	S/ 4.20	S/ 3.56
0272900069	ADAPTADOR UPR PVC SAP 1"	Und	15.00		S/ 4.20	S/ 4.20	S/ 4.20	S/ 3.56
0272900070	ADAPTADOR UPR PVC SAP 1/2"	Und	397.00	S/ 0.80	S/ 1.00		S/ 0.90	S/ 0.76
0272900072	ADAPTADOR UPR PVC DE 1/2"	pza	210.00	S/ 1.40	S/ 1.40	S/ 1.70	S/ 1.50	S/ 1.27
0272900073	ADAPTADOR UPR PVC DE 2"	Und	11.00	S/ 6.30	S/ 6.60	S/ 6.60	S/ 6.50	S/ 5.51
0273010026	TUBERIA PVC SAL 2"	m	2,641.82	S/ 4.40	S/ 4.11	S/ 4.40	S/ 4.30	S/ 3.64
0273010029	TUBERIA PVC SAL 4"	m	502.43	S/ 10.35	S/ 10.20	S/ 9.90	S/ 10.15	S/ 8.60
0273010050	TUBERIA PVC - SAP C-15 DE 2" x 5.00M	m	276.10	S/ 23.00	S/ 21.00	S/ 22.00	S/ 22.00	S/ 18.64
0273010051	TUBERIA PVC - NTP 339.002 DN 3/4"	m	7.00	S/ 2.80	S/ 3.00	S/ 3.20	S/ 3.00	S/ 2.54
0273010052	TUBERIA PVC - NTP 339.002 DN 1/2"	m	7.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 1.69
0273010053	TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 2"	m	740.24	S/ 11.00	S/ 11.00		S/ 11.00	S/ 9.32
0273010054	TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 1 1/2"	m	1,616.84	S/ 10.00	S/ 10.00		S/ 10.00	S/ 8.47
0273010055	TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 1"	m	348.63	S/ 8.00	S/ 8.00		S/ 8.00	S/ 6.78
0273010056	TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 3/4"	m	1,735.21	S/ 6.00	S/ 6.00	S/ 6.00	S/ 6.00	S/ 5.08
0273010057	TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 1/2"	m	3,014.85	S/ 2.50	S/ 2.50	S/ 2.50	S/ 2.50	S/ 2.12
0273130025	TEE PVC SAL 2" - DESAGÜE	pza	396.00	S/ 3.70	S/ 3.75	S/ 3.70	S/ 3.72	S/ 3.15
0273130026	TEE PVC SAL 4" - DESAGÜE	pza	99.00	S/ 10.00	S/ 9.70	S/ 9.70	S/ 9.80	S/ 8.31
0273180009	REDUCCION PVC 2" A 1/2"	pza	8.00	S/ 3.50		S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 2.97
0273180018	REDUCCION PVC 2 1/2" A 2"	pza	1.00	S/ 10.00	S/ 10.05	S/ 10.05	S/ 10.03	S/ 8.50
0273180020	REDUCCION PVC 1 1/2" A 1/2"	Und	49.00		S/ 2.80	S/ 2.80	S/ 2.80	S/ 2.37
0273180022	REDUCCION PVC 1" A 1/2"	pza	13.00	S/ 4.00	S/ 4.00		S/ 4.00	S/ 3.39
0273230001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL 2"	pza	99.00	S/ 10.50	S/ 10.00	S/ 10.40	S/ 10.30	S/ 8.73
0274010094	TUBO ELECTRICO SAP 3/4" x 3.00M	m	106.09	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 10.17
0274020015	CURVA PVC SAP 3/4"	Und	12.00	S/ 4.00	S/ 4.00		S/ 4.00	S/ 3.39
0275010012	TUBO PVC SEL. ELÉCTRICO 20MM	m	297.00	S/ 2.55	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ 2.18	S/ 1.85
0276010032	LLAVE DE LAVATORIO DE BRONCE	Und	99.00	S/ 48.00	S/ 50.00	S/ 52.00	S/ 50.00	S/ 42.37
0277000004	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	Und	13.00	S/ 52.00	S/ 88.00	S/ 90.00	S/ 90.00	S/ 76.27
0277000026	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE PALANCA ESFERICA DE Ø=2"	Und	5.00		S/ 300.00		S/ 300.00	S/ 254.24
0277000027	VALVULA BRONCE DE PALANCA ESFERICA DE Ø= 1 1/2"	Und	1.00		S/ 220.00		S/ 220.00	S/ 186.44
0277000028	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	Und	5.00		S/ 28.00	S/ 28.00	S/ 28.00	S/ 23.73
0277000029	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	Und	16.00		S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 38.14
0277000030	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	Und	6.00		S/ 160.00	S/ 160.00	S/ 160.00	S/ 135.59
0277020002	VALVULA DE PASO DE BRONCE DE 1/2"	Und	198.00	S/ 16.00	S/ 19.00	S/ 16.00	S/ 17.00	S/ 14.41
0277030002	VALVULA CHECK DE BRONCE DE 1/2"	Und	1.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 25.42
0277030007	VALVULA CHECK DE BRONCE DE 2"	Und	1.00		S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 254.24
0277040023	VALVULA DE AIRE AUTOMATICO PARA ALTA PRESION DE ACERO INOXIDABLE DE 2"	Und	1.00		S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 254.24
0277040024	VALVULA DE PVC DE 1/2" CBOYA FLOTADORA	Und	1.00	S/ 60.00	S/ 50.00	S/ 55.00	S/ 55.00	S/ 46.61
0277040025	VALVULA DE AIRE DOBLE EFECTO 1"	Und	7.00		S/ 130.00		S/ 130.00	S/ 110.17



Ing. Juan Humberto Aguarte Turi
CIP: 75209

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

Obra

CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA

COD. INSUMO	MATERIALES DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACION 01	COTIZACION 02	COTIZACION 03	COSTO PROMEDIO	COSTO SIN IGV
0277050006	VALVULA FLOTADORA 1"	Und	1.00		S/ 60.00		S/ 60.00	S/ 50.85
0277050023	VALVULA FLOTADORA CBOYA BRONCE 1/2"	Und	1.00	S/ 31.20	S/ 32.00	S/ 30.40	S/ 31.20	S/ 26.44
0277060002	VALVULA DE ALMO B.B. C/PILOTO 2"	Und	1.00	S/ 300.00			S/ 300.00	S/ 254.24
0277060003	VALVULA DE ALMO B.B. C/PILOTO 1 1/2"	Und	1.00	S/ 270.00			S/ 270.00	S/ 228.81
0277080001	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2"	pza	99.00	S/ 10.10	S/ 10.10	S/ 10.10	S/ 10.10	S/ 8.56
0277120091	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO 2"	Und	99.00	S/ 13.90	S/ 14.00	S/ 13.80	S/ 13.90	S/ 11.78
0239200006	CHALECO PROTECTOR DRILL CON CINTAS DE MATERIAL REFLECTIVO	pza	75.00	S/ 27.60	S/ 27.00	S/ 30.00	S/ 28.20	S/ 23.90
0239200007	LENTES DE PROTECCION DE PLASTICO	Und	225.00	S/ 6.00	S/ 5.80	S/ 5.90	S/ 5.90	S/ 5.00
0239060027	RESPIRADOR CONTRA GASES CON FILTRO	Und	2.00	S/ 84.00	S/ 83.80	S/ 80.00	S/ 82.60	S/ 70.00
0239060028	CASCO DE PROTECCION	Und	75.00	S/ 14.50	S/ 17.20	S/ 16.00	S/ 15.90	S/ 13.47
0239630005	CAMISA MANGA LARGA	pza	75.00	S/ 52.00	S/ 50.00	S/ 49.65	S/ 50.62	S/ 42.90
0239630006	POLO MANGA LARGA CUELLO REDONDO TELA	pza	75.00	S/ 17.50	S/ 18.00	S/ 18.20	S/ 17.90	S/ 15.17
0239630007	GUANTES DE CUERO	pza	600.0000	S/ 13.00	S/ 12.50	S/ 13.20	S/ 12.90	S/ 10.93



Ing. Jaime Humberto Aguirre Jr.
CIP: 75209

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA Costo al 10/09/2024
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	LOCALIDAD RAMADA ALTA				1,752,250.15
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				4,135.98
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.80 x 3.60m	Und	1.00	1,585.98	1,585.98
01.01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	Mes	3.00	850.00	2,550.00
01.02	SISTEMA DE AGUA POTABLE RAMADA ALTA				423,354.24
01.02.01	CASETA DE BOMBEO Y POZO TUBULAR (01UND)				29,284.99
01.02.01.01	PINTURA				1,734.78
01.02.01.01.01	PINTURA EN INTERIORES AL OLEO 2 MANOS	m2	48.67	13.70	666.78
01.02.01.01.02	PINTURA EN EXTERIORES CON ESMALTE	m2	47.55	14.87	707.07
01.02.01.01.03	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	24.57	14.69	360.93
01.02.01.02	INSTALACIONES HIDRAULICAS				16,790.74
01.02.01.02.01	ACCESORIOS DE LINEA DE IMPULSION	Und	1.00	13,978.59	13,978.59
01.02.01.02.02	ACCESORIOS DE LINEA DE LIMPIA	Und	1.00	1,287.87	1,287.87
01.02.01.02.03	ACCESORIOS DE LINEA DE ALIVIO	Und	1.00	1,524.28	1,524.28
01.02.01.03	INSTALACIONES ELECTRICAS				10,759.47
01.02.01.03.01	TABLERO GENERAL 01 (TG-1)	Und	1.00	1,296.82	1,296.82
01.02.01.03.02	TABLERO AUTOMATICO PARA CONTROL DE ELECTROBOMBA	Und	1.00	991.56	991.56
01.02.01.03.03	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA VARILLA CU 3/4" x 3.00M	Und	1.00	1,450.18	1,450.18
01.02.01.03.04	INSTALACION ELECTRONIVELES	Glb	1.00	3,598.68	3,598.68
01.02.01.03.05	INSTALACION DE UPS EN LA CASETA DE BOMBEO	Und	1.00	3,422.23	3,422.23
01.02.02	LINEA DE IMPULSION (262.00 ML)				15,062.38
01.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				641.90
01.02.02.01.01	LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	262.00	1.02	267.24
01.02.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	262.00	1.43	374.66
01.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				8,119.38
01.02.02.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	262.00	16.24	4,254.88
01.02.02.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	262.00	3.24	848.88
01.02.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	262.00	3.24	848.88
01.02.02.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.60M	m	262.00	8.27	2,166.74
01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS				6,301.10
01.02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP C-15, NTP ISO 1452 DN 60MM (2")	m	262.00	23.03	6,033.86
01.02.02.03.02	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 60MM	m	262.00	1.02	267.24
01.02.03	CONSTRUCCION DE RESERVORIO APOYADO VOL=10.00M3				35,484.97
01.02.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				81.18
01.02.03.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	27.52	1.10	30.27
01.02.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	27.52	1.85	50.91
01.02.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				936.03
01.02.03.02.01	EXCAVACIONES TERRENO NORMAL A PULSO HASTA 1.00M PROF.	m3	7.70	66.22	509.89
01.02.03.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO SMIROCOSO A PULSO	m2	27.52	8.13	223.74
01.02.03.02.03	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	32.49	32.49
01.02.03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	8.37	20.30	169.91
01.02.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				268.79
01.02.03.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 P/SOLADOS Y/O SUB-BASES (CEMENTO P-I)	m3	0.86	312.55	268.79
01.02.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				15,614.46
01.02.03.04.01	CONCRETO FC= 210 KG/CM2. EN RESERVORIO APOYADO	m3	12.57	520.70	6,545.20



Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA Costo al 10/09/2024
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.03.04.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA RESERVORIO APOYADO	m2	70.87	36.74	2,603.76
01.02.03.04.03	ACERO ESTRUCT. TRABAJADO P/RESERVORIO APOYADO	Kg	957.76	6.57	6,292.48
01.02.03.04.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	76.22	2.27	173.02
01.02.03.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS				1,840.08
01.02.03.05.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE LOSA FONDO - PISO, RESERVORIO E=20MM C:A 1:3	m2	9.21	26.66	245.54
01.02.03.05.02	TARRAJEO C/ IMPERMEABILIZANTE MUROS P/ RESERVORIO APOYADO E=20MM C:A 1:3	m2	19.22	26.66	512.41
01.02.03.05.03	TARRAJEO EXTERIOR MUROS P/ RESERVORIO APOYADO E=20MM C:A 1:3	m2	40.59	26.66	1,082.13
01.02.03.06	PISOS Y PAVIMENTOS				1,364.14
01.02.03.06.01	VEREDA DE CONCRETO FC=175KG/CM2 FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	14.72	59.91	881.88
01.02.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2	4.36	61.51	268.18
01.02.03.06.03	JUNTAS ASFALTICAS EN VEREDAS	m	22.30	9.60	214.08
01.02.03.07	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				1,932.82
01.02.03.07.01	ESCALERA PARA INSPECCION	Und	1.00	1,584.28	1,584.28
01.02.03.07.02	TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA DE ACERO E=3/16" (0.60 x 0.60M)	Und	2.00	174.27	348.54
01.02.03.08	CERRAJERIA				34.14
01.02.03.08.01	CANDADO INCLUYENDO ALDABAS	Und	1.00	34.14	34.14
01.02.03.09	PINTURA				697.74
01.02.03.09.01	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	40.59	17.19	697.74
01.02.03.10	ADITAMIENTOS VARIOS				518.63
01.02.03.10.01	WATER STOP DE P.V.C. DE 6". PROVISION Y COLOCADO DE JUNTA	m	13.20	39.29	518.63
01.02.03.11	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RESERVORIO APOYADO VOL: 10.00M3				4,914.94
01.02.03.11.01	EQUIPO DE CLORACION DE 600 LTS Y ACCESORIOS DE CLORACION	Glb	1.00	2,715.08	2,715.08
01.02.03.11.02	VALVULAS Y ACCESORIOS ENTRADA	Glb	1.00	818.58	818.58
01.02.03.11.03	VALVULAS Y ACCESORIOS DE SALIDA	Glb	1.00	547.33	547.33
01.02.03.11.04	VALVULAS Y ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE	Glb	1.00	540.51	540.51
01.02.03.11.05	VALVULAS Y ACCESORIOS DE VENTILACION	Glb	1.00	217.47	217.47
01.02.03.11.06	VALVULAS Y ACCESORIOS DE INGRESO A CLORACION	Glb	1.00	75.97	75.97
01.02.03.12	CERCO PERIMETRICO DEL RESERVORIO (30.00ML)				7,282.02
01.02.03.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES				86.70
01.02.03.12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO NORMAL	m	30.00	1.04	31.20
01.02.03.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA DE EDIFICACION	m	30.00	1.85	55.50
01.02.03.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				98.63
01.02.03.12.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL 0.80M DE PROFUNDIDAD	m3	1.25	66.22	82.78
01.02.03.12.02.02	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	1.56	10.16	15.85
01.02.03.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				624.53
01.02.03.12.03.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	1.25	499.62	624.53
01.02.03.12.04	VARIOS				6,472.16
01.02.03.12.04.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLUMNAS DE TUBO DE F° G° DE 2" x 2.5MM	Und	13.00	90.91	1,181.83
01.02.03.12.04.02	SUMINISTRO Y E INSTALACION DE MALLA METALICA N° 10 COCADAS 2" x 2"	m	28.95	161.68	4,680.64
01.02.03.12.04.03	PUERTA METALICA DE 1.00 x 2.20M. UNA HOJA CON TUBO DE 2" Y MALLA METALICA N°10 COCADAS 2" x 2"	Und	1.00	609.69	609.69
01.02.04	LINEA DE ADUCCION (143.34 ML, Ø 2")				6,721.22
01.02.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				351.19



Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209

S10
S10

Página

3

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.04.01.01	LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	143.34	1.02	146.21
01.02.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	143.34	1.43	204.98
01.02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,442.10
01.02.04.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	143.34	16.24	2,327.84
01.02.04.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	143.34	3.24	464.42
01.02.04.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	143.34	3.24	464.42
01.02.04.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.60M	m	143.34	8.27	1,185.42
01.02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS				1,927.93
01.02.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 2"	m	143.34	12.37	1,773.12
01.02.04.03.02	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 25 - 63	m	143.34	1.08	154.81
01.02.05	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (4,233.45M Ø 2", 1 1/2", 1", 3/4")				185,837.74
01.02.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				10,456.62
01.02.05.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	4,233.45	1.04	4,402.79
01.02.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	4,233.45	1.43	6,053.83
01.02.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				131,194.62
01.02.05.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	4,233.45	16.24	68,751.23
01.02.05.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	4,233.45	3.24	13,716.38
01.02.05.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	4,233.45	3.24	13,716.38
01.02.05.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.60M	m	4,233.45	8.27	35,010.63
01.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA				44,186.50
01.02.05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 2"	m	528.45	12.37	6,536.93
01.02.05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 1 1/2"	m	1,527.04	11.52	17,591.50
01.02.05.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 1"	m	326.69	9.60	3,136.22
01.02.05.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 3/4"	m	1,581.27	7.81	12,349.72
01.02.05.03.05	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 25 - 75	m	4,233.45	1.08	4,572.13
01.02.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE (99 UND.)				68,567.35
01.02.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,415.70
01.02.06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	990.00	1.43	1,415.70
01.02.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				31,215.89
01.02.06.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	990.00	16.24	16,077.60
01.02.06.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	990.00	3.24	3,207.60
01.02.06.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	990.00	3.24	3,207.60
01.02.06.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.60M	m	990.00	8.27	8,187.30
01.02.06.02.05	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE DE ZANJA EN T.N. DE 0.40 x 0.60 (Dm=30 m)	m3	59.40	9.02	535.79
01.02.06.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				13,675.17
01.02.06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CLASE 10, DN 1/2" NTP 339.002:2015	m	990.00	4.78	4,732.20
01.02.06.03.02	PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCION EN TUBERIA DE AGUA POTABLE DN 25 - 75	m	990.00	1.08	1,069.20
01.02.06.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 2"	Und	8.00	93.53	748.24
01.02.06.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 1 1/2"	Und	49.00	80.63	3,950.87
01.02.06.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 1"	Und	12.00	79.53	954.36



Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209

S10
S10

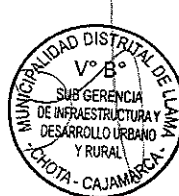
Página

4

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.06.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA CONEXION DN 1/2" DESDE TUB. DN 3/4"	Und	30.00	74.01	2,220.30
01.02.06.04	CAJAS Y TAPAS				22,260.59
01.02.06.04.01	EXCAVACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m3	8.23	54.14	445.57
01.02.06.04.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	23.76	9.14	217.17
01.02.06.04.03	GRAVA D MAX = 1"	m3	1.19	97.96	116.57
01.02.06.04.04	CONCRETO FC=140 KG/CM2 PARA UÑA	m3	1.98	410.63	813.05
01.02.06.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE REGISTRO CON TAPA TERMOPLASTICA	Und	99.00	208.77	20,668.23
01.02.07	CAJA DE VALVULA DE CONTROL (15 UND)				14,524.86
01.02.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				44.25
01.02.07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	15.00	1.10	16.50
01.02.07.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	15.00	1.85	27.75
01.02.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				824.00
01.02.07.02.01	EXCAVACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m3	10.50	54.14	568.47
01.02.07.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	15.00	9.14	137.10
01.02.07.02.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE DE ZANJA EN T.N. DE 0.40 x 0.60 (Dm=30 m)	m3	13.13	9.02	118.43
01.02.07.03	CONCRETO SIMPLE				337.55
01.02.07.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	1.08	312.55	337.55
01.02.07.04	OBRAS DE CONCRETO				5,306.44
01.02.07.04.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA CAJAS	m3	4.80	499.62	2,398.18
01.02.07.04.02	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	160.70	6.57	1,055.80
01.02.07.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	67.20	42.23	2,837.86
01.02.07.04.04	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" EN SUMIDERO	m3	0.12	121.70	14.60
01.02.07.05	ACABADOS				1,681.70
01.02.07.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C/A 1:4 E=1.50CM	m2	13.80	26.66	367.91
01.02.07.05.02	TARRAJEO C/ IMPERMEABILIZANTE C/A 1:2 E=1.50CM	m2	34.20	26.66	911.77
01.02.07.05.03	PINTURA CON ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	13.80	17.19	237.22
01.02.07.05.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	72.60	2.27	164.80
01.02.07.06	EQUIPAMIENTO				5,330.92
01.02.07.06.01	TAPA METALICA 0.60 x 0.60M, CON LLAVE TIPO BUJIA	Und	15.00	174.27	2,614.05
01.02.07.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D=2"	Und	1.00	307.06	307.06
01.02.07.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D=1 1/2"	Und	4.00	237.87	951.48
01.02.07.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D= 1"	Und	2.00	188.98	377.96
01.02.07.06.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D= 3/4"	Und	7.00	138.65	970.55
01.02.07.06.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CAJA DE VALVULA DE CONTROL D= 1/2"	Und	1.00	109.82	109.82
01.02.08	CAJA DE VALVULA DE PURGA (06 UND)				6,023.89
01.02.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				43.37
01.02.08.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	14.70	1.10	16.17
01.02.08.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	14.70	1.85	27.20
01.02.08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				518.81
01.02.08.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	5.47	66.22	362.22
01.02.08.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	9.54	9.14	87.20
01.02.08.02.03	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	6.83	10.16	69.39



Ing. Jaime Humberto Aguirre Tuctu
CIP-75209

S10
S10

Página

5

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.08.03	CONCRETO SIMPLE				326.39
01.02.08.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	0.30	315.32	94.60
01.02.08.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADOS	m3	0.22	371.34	81.69
01.02.08.03.03	CONCRETO CICLOPEO F'C=140 KG/CM2 + 30% P.M. PARA EMBOQUILLADO SIN MEZCLADORA	m3	0.45	333.55	150.10
01.02.08.04	OBRAS DE CONCRETO				2,622.98
01.02.08.04.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA CAJAS	m3	1.92	499.62	959.27
01.02.08.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	29.28	42.23	1,236.49
01.02.08.04.03	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	64.28	6.57	422.32
01.02.08.04.04	GRAVA D MAX = 1"	m3	0.05	97.96	4.90
01.02.08.05	ACABADOS				672.68
01.02.08.05.01	TARRAJEO EXTERIOR E=1.50CM C/A 1:4	m2	5.52	26.66	147.16
01.02.08.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=2.00CM	m2	13.68	26.66	364.71
01.02.08.05.03	PINTURA CON ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXTERIORES	m2	5.52	17.19	94.89
01.02.08.05.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	29.04	2.27	65.92
01.02.08.06	EQUIPAMIENTO				1,839.66
01.02.08.06.01	TAPA METALICA 0.60 x 0.60M, CON LLAVE TIPO BUJIA	Und	6.00	174.27	1,045.62
01.02.08.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE PURGA D= 3/4"	Und	4.00	146.56	586.24
01.02.08.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE PURGA D= 1/2"	Und	2.00	103.90	207.80
01.02.09	CAMARA DE VALVUL DE AIRE AUTOMATICA (10 UND)				10,436.34
01.02.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES				29.50
01.02.09.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	10.00	1.10	11.00
01.02.09.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	10.00	1.85	18.50
01.02.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				716.26
01.02.09.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	7.50	66.22	496.65
01.02.09.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	10.00	9.14	91.40
01.02.09.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	3.34	22.57	75.38
01.02.09.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	5.20	10.16	52.83
01.02.09.03	OBRAS DE CONCRETO				3,904.20
01.02.09.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	0.50	312.55	156.28
01.02.09.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA CAJAS	m3	2.24	499.62	1,119.15
01.02.09.03.03	CONCRETO FC=140 KG/CM2 PARA DADOS	m3	0.01	371.34	3.71
01.02.09.03.04	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	107.41	6.57	705.68
01.02.09.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	45.20	42.23	1,908.80
01.02.09.03.06	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" EN SUMIDERO	m3	0.08	132.25	10.58
01.02.09.04	ACABADOS				1,113.87
01.02.09.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C/A 1:4 E=1.50CM	m2	9.20	26.66	245.27
01.02.09.04.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=1.50CM	m2	22.80	26.66	607.85
01.02.09.04.03	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	9.20	17.19	158.15
01.02.09.04.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	45.20	2.27	102.60
01.02.09.05	EQUIPAMIENTO				4,672.51
01.02.09.05.01	TAPA METALICA 0.60 x 0.60M, CON LLAVE TIPO BUJIA	Und	10.00	174.27	1,742.70
01.02.09.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE AIRE D=1", EN TUB. DN 1 1/2"	Und	7.00	313.48	2,194.36
01.02.09.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULA DE AIRE D=1/2" DN 3/4"	Und	3.00	245.15	735.45
01.02.10	PASE AEREO L=15.00M, Ø 2" (02 UND)				13,674.54



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP 75209

S10
S10

Página

6

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.10.01	COLUMNA DE SOPORTE				5,861.87
01.02.10.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				18.40
01.02.10.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	6.24	1.10	6.86
01.02.10.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	6.24	1.85	11.54
01.02.10.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				636.79
01.02.10.01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	6.86	66.22	454.27
01.02.10.01.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	6.24	9.14	57.03
01.02.10.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	3.53	22.57	79.67
01.02.10.01.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	4.51	10.16	45.82
01.02.10.01.03	OBRAS DE CONCRETO				4,059.56
01.02.10.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	0.62	315.32	195.50
01.02.10.01.03.02	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2. EN ZAPATAS, SIN MEZCLADORA	m3	2.50	487.59	1,218.98
01.02.10.01.03.03	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2. EN COLUMNAS, SIN MEZCLADORA	m3	1.12	487.59	546.10
01.02.10.01.03.04	ACERO DE REFUERZO F _y =4200KG/CM2 EN ZAPATAS	Kg	76.26	6.57	501.03
01.02.10.01.03.05	ACERO DE REFUERZO F _y =4200KG/CM2 EN COLUMNAS	Kg	106.29	6.57	698.33
01.02.10.01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	m2	8.00	36.43	291.44
01.02.10.01.03.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	14.88	36.43	542.08
01.02.10.01.03.08	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	29.12	2.27	66.10
01.02.10.01.04	ACABADOS				1,147.12
01.02.10.01.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C/A 1:4 E= 2.00CM	m2	12.96	26.66	345.51
01.02.10.01.04.02	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS EXTERIORES	m2	12.96	17.19	222.78
01.02.10.01.04.03	PINTURA BITUMINOSA	m2	17.12	33.81	578.83
01.02.10.02	CAMARA DE ANCLAJE				2,881.99
01.02.10.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				11.80
01.02.10.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	4.00	1.10	4.40
01.02.10.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	4.00	1.85	7.40
01.02.10.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				293.03
01.02.10.02.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	2.80	66.22	185.42
01.02.10.02.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	4.00	9.14	36.56
01.02.10.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	3.50	20.30	71.05
01.02.10.02.03	OBRAS DE CONCRETO				2,577.16
01.02.10.02.03.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	4.00	499.62	1,998.48
01.02.10.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	12.80	42.23	540.54
01.02.10.02.03.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	16.80	2.27	38.14
01.02.10.03	ELEMENTOS METALICOS DE SOPORTE				3,844.10
01.02.10.03.01	ACCESORIOS METALICOS DE ANCLAJE Y SOPORTE DE CABLE	Und	2.00	788.95	1,577.90
01.02.10.03.02	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 3/8"	m	59.40	15.75	935.55
01.02.10.03.03	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 1/4"	m	35.94	14.42	518.25
01.02.10.03.04	ABRAZADERA DE PLATINA DE 3/16" + PERNO DE 1/4"	Und	60.00	13.54	812.40
01.02.10.04	TUBERIAS				1,086.58
01.02.10.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 2"	m	7.20	12.37	89.06
01.02.10.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE - 100 DN 63MM	m	40.00	16.29	651.60
01.02.10.04.03	EMPALME DE TUBERIA HDPE A TUBERIA PVC Ø 2"	Und	4.00	86.48	345.92
01.02.11	PASE AEREO L=50.00M, Ø 3/4" (01 UND)				31,059.43
01.02.11.01	COLUMNA DE SOPORTE				20,447.77
01.02.11.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				56.16
01.02.11.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	19.04	1.10	20.94



Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209

S10
S10

Página

7

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.11.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	19.04	1.85	35.22
01.02.11.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,760.94
01.02.11.01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	30.46	66.22	2,017.06
01.02.11.01.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRCUTURAS	m2	19.04	9.14	174.03
01.02.11.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	16.97	22.57	383.01
01.02.11.01.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	18.39	10.16	186.84
01.02.11.01.03	OBRAS DE CONCRETO				14,747.05
01.02.11.01.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 P/SOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	1.90	315.32	599.11
01.02.11.01.03.02	CONCRETO FC= 210 KG/CM2. EN ZAPATAS, SIN MEZCLADORA	m3	11.42	487.59	5,568.28
01.02.11.01.03.03	CONCRETO FC= 210 KG/CM2. EN COLUMNAS, SIN MEZCLADORA	m3	6.34	487.59	3,091.32
01.02.11.01.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 EN ZAPATAS	Kg	210.62	6.57	1,383.77
01.02.11.01.03.05	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 EN COLUMNAS	Kg	300.79	6.57	1,975.19
01.02.11.01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	m2	14.88	36.43	542.08
01.02.11.01.03.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	39.00	36.43	1,420.77
01.02.11.01.03.08	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	72.92	2.27	165.53
01.02.11.01.04	ACABADOS				2,883.62
01.02.11.01.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C/A 1:4 E= 2.00CM	m2	36.40	26.66	970.42
01.02.11.01.04.02	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS EXTERIORES	m2	36.40	17.19	625.72
01.02.11.01.04.03	PINTURA BITUMINOSA	m2	38.08	33.81	1,287.48
01.02.11.02	CAMARA DE ANCLAJE				5,364.95
01.02.11.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				17.00
01.02.11.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	5.76	1.10	6.34
01.02.11.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	5.76	1.85	10.66
01.02.11.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				527.21
01.02.11.02.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	5.18	66.22	343.02
01.02.11.02.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRCUTURAS	m2	5.76	9.14	52.65
01.02.11.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M	m3	6.48	20.30	131.54
01.02.11.02.03	OBRAS DE CONCRETO				4,820.74
01.02.11.02.03.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	7.20	499.82	3,597.26
01.02.11.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	27.20	42.23	1,148.66
01.02.11.02.03.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	32.96	2.27	74.82
01.02.11.03	ELEMENTOS METALICOS DE SOPORTE				4,759.13
01.02.11.03.01	ACCESORIOS METALICOS DE ANCLAJE Y SOPORTE DE CABLE	Und	1.00	788.95	788.95
01.02.11.03.02	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 3/8"	m	65.00	15.75	1,023.75
01.02.11.03.03	CABLE TIPO BOA 6 x 19 DE 1/4"	m	112.31	14.42	1,619.51
01.02.11.03.04	ABRAZADERA DE PLATINA DE 3/16" + PERNO DE 1/4"	Und	98.00	13.54	1,326.92
01.02.11.04	TUBERIAS				487.58
01.02.11.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC NTP 339.002 DN 3/4"	m	3.60	7.81	28.12
01.02.11.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE - 100 DN 25MM	m	55.00	7.38	405.90
01.02.11.04.03	EMPALME DE TUBERIA HDPE A TUBERIA PVC Ø 3/4"	Und	2.00	26.78	53.56
01.02.12	CAMARA ROMPE PRESION PARA REDES (CRP T-7) (03 UND)				6,676.53
01.02.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES				36.59
01.02.12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO NORMAL	m	12.66	1.04	13.17
01.02.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	12.66	1.85	23.42
01.02.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				430.53
01.02.12.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	4.18	66.22	276.80
01.02.12.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRCUTURAS	m2	8.70	9.14	79.52



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP 75209

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA Costo al 10/09/2024
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.12.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	2.14	22.57	48.30
01.02.12.02.04	EXPLANACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	2.55	10.16	25.91
01.02.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				309.05
01.02.12.03.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 P/SOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	0.76	315.32	239.64
01.02.12.03.02	CONCRETO FC=140 KG/CM2 PARA DADOS	m3	0.04	371.34	14.85
01.02.12.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO FC=140Kg/cm2. E=0.15M	m2	1.50	36.37	54.56
01.02.12.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				2,246.46
01.02.12.04.01	CONCRETO FC= 210 KG/CM2.	m3	1.77	520.70	921.64
01.02.12.04.02	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	Kg	73.22	6.57	481.06
01.02.12.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO..	m2	19.98	42.23	843.76
01.02.12.05	ACABADOS				759.23
01.02.12.05.01	TARRAJEO EXTERIOR C/MORTERO 1:4 E= 1.5CM.	m2	15.24	28.57	435.41
01.02.12.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=1.50CM	m2	10.56	26.66	281.53
01.02.12.05.03	PINTURA ESMALTE EN EXTERIOR DE ESTRUCTURAS	m2	2.46	17.19	42.29
01.02.12.06	TUBERIAS, VALVULAS Y ACCESORIOS				1,819.62
01.02.12.06.01	VALVULAS Y ACCESORIOS CRP - RD=2"	Und	1.00	715.55	715.55
01.02.12.06.02	VALVULAS Y ACCESORIOS CRP - RD=1"	Und	1.00	629.03	629.03
01.02.12.06.03	VALVULAS Y ACCESORIOS CRP - RD=1/2"	Und	1.00	475.04	475.04
01.02.12.07	VARIOS				1,075.05
01.02.12.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS 0.60 x 0.60M, E=3/16"	Und	3.00	174.27	522.81
01.02.12.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS 0.80 x 0.80M, E=3/16"	Und	3.00	184.08	552.24
01.03	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (UBS) RAMADA ALTA				1,021,594.99
01.03.01	CASETA DE LADRILLO TIPO - I				517,473.37
01.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				2,115.84
01.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	780.75	1.10	858.83
01.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIALES	m2	780.75	1.81	1,257.01
01.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				12,588.45
01.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN T.NORMAL, HASTA 1.00M	m3	152.90	54.14	8,278.01
01.03.01.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL	m2	277.99	4.87	1,353.81
01.03.01.02.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	191.12	15.47	2,956.63
01.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				59,560.48
01.03.01.03.01	CONCRETO C:H 1:10 + 30% PG P/CIMIENTO CORRIDO (CEMENTO P-I)	m3	139.00	248.02	34,474.78
01.03.01.03.02	CONCRETO C:H 1:10 + 30% PM P/ SOBRE CIMIENTO(CEMENTO P-I)	m3	28.97	278.08	8,055.98
01.03.01.03.03	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA SOBRE CIMENTOS	m2	463.52	36.74	17,029.72
01.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				52,591.95
01.03.01.04.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 P/COLUMNAS (CEMENTO TIPO-I)	m3	16.71	499.62	8,348.65
01.03.01.04.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA COLUMNAS	m2	281.78	36.74	10,352.60
01.03.01.04.03	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/COLUMNAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	Kg	1,863.34	6.63	12,353.94
01.03.01.04.04	CONCRETO FC=175 KG/CM2 P/VIGAS (CEMENTO TIPO-I)	m3	11.92	499.62	5,955.47
01.03.01.04.05	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA VIGAS RECTAS Y DINTELES	m2	179.60	36.74	6,598.50
01.03.01.04.06	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/VIGAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	Kg	1,354.87	6.63	8,982.79
01.03.01.05	MUROS Y TABIQUES				80,540.64
01.03.01.05.01	MURO DE LADRILLO KING KONG 18 HUECOS 9 x 12 x 23CM, MEZCLA C:A 1:5 AP. DE SOGA CARAVISTA	m2	952.58	84.55	80,540.64
01.03.01.06	REVOQUES, ENLUCIDOS, MOLDURAS Y CIELO RASO				40,037.67



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP 75209

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA Costo al 10/09/2024
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.03.01.06.01	TARRAJEO INTERIOR CON MORTERO 1:5 x 1.50CM, (INCLUYE COLUMNAS EMPOTRADAS)	m2	633.60	26.66	16,891.78
01.03.01.06.02	TARRAJEO INTERIOR CON MORTERO IMPERMEABILIZANTE 1:5 x 1.50CM, ACABADO PULIDO	m2	492.82	26.66	13,138.58
01.03.01.06.03	TARRAJEO EXTERIOR DE COLUMNAS, VIGAS C/MORTERO 1:5 x 1.5CM, ACABADO FORTACHADO	m2	329.47	26.66	8,783.67
01.03.01.06.04	EJECUCION DE BRUÑAS DE 1 x 1CM	m	237.60	5.15	1,223.64
01.03.01.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				7,633.92
01.03.01.07.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO CON MORTERO 1:5 DE 2CM x 0.30M	m	670.23	11.39	7,633.92
01.03.01.08	PISOS Y PAVIMENTOS				46,601.80
01.03.01.08.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA PISO SIMPLE (CEMENTO P-I) ACABADO PULIDO (INCL. AFIRMADO)	m2	263.03	58.59	15,410.93
01.03.01.08.02	VEREDA DE CONCRETO FC=140KG/CM2 FROTACHADO S/COLOR. ACABADO MEZD. C/A 1:2	m2	430.85	58.17	25,062.54
01.03.01.08.03	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA VEREDAS Y RAMPAS	m2	129.49	36.74	4,757.46
01.03.01.08.04	SARDINELES EN DUCHA C/MORTERO 1:5 CEMENTO I, H=0.20M	m	150.48	9.11	1,370.87
01.03.01.09	CURADO DE OBRAS DE CONCRETO				2,757.96
01.03.01.09.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	1,214.96	2.27	2,757.96
01.03.01.10	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				6,325.11
01.03.01.10.01	CERROJO	Und	198.00	13.54	2,680.92
01.03.01.10.02	BISAGRA DE 3" x 3" x 3/8" PARA PUERTA (PROMEDIO)	Und	297.00	12.27	3,644.19
01.03.01.11	CARPINTERIA DE MADERA				80,087.76
01.03.01.11.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE MADERA	Und	99.00	238.07	23,568.93
01.03.01.11.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE POLICARBONATO DE 5MM	m2	38.04	48.97	1,862.82
01.03.01.11.03	VENTANA DE MADERA C/MARCO DE 2" x 2" FIJA	m2	70.49	73.37	5,171.85
01.03.01.11.04	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA TORNILLO O SIMILAR, INCL. MARCO DE MADERA DE 2" x 2" (0.75 x 2.00M)	Und	99.00	499.84	49,484.16
01.03.01.12	PINTURA				30,782.33
01.03.01.12.01	PINTADO DE VENTANAS MADERA (2 MANOS C/ESMALTE)	m2	148.50	20.65	3,066.53
01.03.01.12.02	PINTADO DE COLUMNAS Y VIGAS EXTERIOR CON LATEX SUPERMATE	m2	1,340.46	14.04	18,820.06
01.03.01.12.03	PINTADO MUNRO INTERIOR CON LATEX ACRILICO (SUPERLATEX O SIMILAR)	m2	633.60	14.04	8,895.74
01.03.01.13	CUBIERTAS				24,353.64
01.03.01.13.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBERTURA CALAMINA 3.00 x 0.83 M, E=0.22MM	m2	669.24	36.39	24,353.64
01.03.01.14	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				71,495.82
01.03.01.14.01	DUCHA PVC 1 LLAVE INCL. ACCESORIOS	Und	99.00	84.97	8,412.03
01.03.01.14.02	INODORO TANQUE BAJO NORMAL COLOR BLANCO	Und	99.00	361.18	35,756.82
01.03.01.14.03	LAVATORIO INCL. ACCESORIOS	Und	99.00	142.42	14,099.58
01.03.01.14.04	TUBO DE PVC Ø 1" P/DUCHA INCL. ACCESORIOS	Und	99.00	48.11	4,762.89
01.03.01.14.05	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	Und	198.00	42.75	8,464.50
01.03.02	SISTEMA DE DESAGUE				32,502.20
01.03.02.01	SALIDA DE PVC SAL P / VENTILACION	pto	99.00	32.31	3,198.69
01.03.02.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC Ø 2"	pto	396.00	23.68	9,377.28
01.03.02.03	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC Ø 4"	pto	99.00	26.92	2,665.08
01.03.02.04	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 2"	m	821.70	8.75	7,189.88
01.03.02.05	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 4"	m	198.00	16.19	3,205.62
01.03.02.06	SOMBRERO DE VENTILACION Ø 2"	Und	99.00	19.11	1,891.89
01.03.02.07	REGISTRO ROSACDO DE BRONCE Ø 2"	Und	99.00	22.67	2,244.33



Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP- 75209

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA Costo al 10/09/2024
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.03.02.08	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO Ø 2"	Und	99.00	27.57	2,729.43
01.03.03	INSTALACION AGUA FRIA				26,760.69
01.03.03.01	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA PVC CLASE 10 C/ROSCA 1/2"	pto	396.00	26.77	10,600.92
01.03.03.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC (CONEXION)	m	1,287.00	3.54	4,555.98
01.03.03.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1/2"	pza	198.00	43.10	8,533.80
01.03.03.04	CAJA PARA VALVULAS	Und	99.00	31.01	3,069.99
01.03.04	INSTALACIONES ELECTRICAS				8,038.80
01.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC - P DE Ø 20MM	m	297.00	4.71	1,398.87
01.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 2.5MM2 THW	m	594.00	3.95	2,346.30
01.03.04.03	INTERRUPTOR SIMPLE PARA EMPOTRAR	Und	99.00	15.89	1,573.11
01.03.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOCKET CIRCULAR DE PORCELANA	Und	99.00	16.71	1,654.29
01.03.04.05	CAJA DE PASO OCTOGONAL	Und	99.00	10.77	1,066.23
01.03.05	RED COLECTORAS DE DESAGUE EXTERNO				79,257.89
01.03.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				3,142.21
01.03.05.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA MANUAL - OBRAS LINEALES	m	1,272.15	1.04	1,323.04
01.03.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO EN OBRAS LINEALES	m	1,272.15	1.43	1,819.17
01.03.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				40,407.99
01.03.05.02.01	EXCAVACION A PULSO DE ZANJA DE 0.40 x 0.70M EN T.N.	m	1,272.15	16.24	20,659.72
01.03.05.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS B = 0.40m T.N.	m	1,272.15	3.24	4,121.77
01.03.05.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO E=0.10M, B=0.40M	m	1,272.15	3.24	4,121.77
01.03.05.02.04	RELLENO COMPACT. C/ EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS DE 0.40 x 0.60M	m	1,272.15	8.27	10,520.68
01.03.05.02.05	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	63.61	15.47	984.05
01.03.05.03	INSTALACION TUBERIAS Y ACCESORIOS				20,657.04
01.03.05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	247.50	16.19	4,007.03
01.03.05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAL 2"	m	1,128.60	8.75	9,875.25
01.03.05.03.03	CODO PVC S/PRESION Ø 4" x 45°	pza	99.00	18.25	1,806.75
01.03.05.03.04	CODO PVC S/PRESION Ø 2" x 90°	pza	99.00	10.67	1,056.33
01.03.05.03.05	CODO PVC S/PRESION Ø 2" x 45°	pza	99.00	10.67	1,056.33
01.03.05.03.06	YEE PVC S/PRESION Ø 2"	pza	99.00	13.97	1,383.03
01.03.05.03.07	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA DE DESAGÜE	m	1,376.00	1.07	1,472.32
01.03.05.04	CAJA DE INSPECCION Y/O REGISTRO				15,050.65
01.03.05.04.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL 0.80M DE PROFUNDIDAD	m3	12.47	66.22	825.76
01.03.05.04.02	REFINE Y NIVELACION MANUAL PARA ESTRCUTURAS	m2	27.72	4.07	112.82
01.03.05.04.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	15.59	15.47	241.18
01.03.05.04.04	CAJA DE REGISTRO DE 12"x24" C/TAPA DE CONCRETO	pza	99.00	140.11	13,870.89
01.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR DE 600 LTS				309,692.48
01.03.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				533.60
01.03.06.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	174.95	1.02	178.45
01.03.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	174.95	2.03	355.15
01.03.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				24,914.17
01.03.06.02.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA TANQUE BIODIGESTOR	m3	314.91	54.14	17,049.23
01.03.06.02.02	NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	174.95	4.07	712.05
01.03.06.02.03	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	80.86	32.49	2,627.14
01.03.06.02.04	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	292.55	15.47	4,525.75
01.03.06.03	PLANTILLA DE FONDO				2,497.33
01.03.06.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS /SIN MEZCLADORA	m3	7.92	315.32	2,497.33

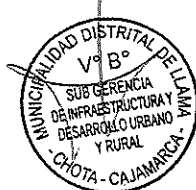


Ing. Juan Humberto Aguarte Tucto
CIP: 75209

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA Costo al 10/09/2024
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.03.06.04	CAJA DE LODOS				15,675.66
01.03.06.04.01	CAJA DE REGISTRO PARA LODOS 24" x 24".	pza	99.00	158.34	15,675.66
01.03.06.05	TANQUE BIODIGESTOR				142,231.32
01.03.06.05.01	INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR	Und	99.00	1,436.68	142,231.32
01.03.06.06	POZO PERCOLADOR				123,840.40
01.03.06.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				395.39
01.03.06.06.01.01	LIMPIEZA, DESBROCE Y ELIMINACION DE VEGETACION MANUAL	m	174.95	0.83	145.21
01.03.06.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	174.95	1.43	250.18
01.03.06.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				40,540.66
01.03.06.06.02.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA TANQUE BIODIGESTOR	m3	341.15	54.14	18,469.86
01.03.06.06.02.02	NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	174.95	4.07	712.05
01.03.06.06.02.03	RELLENO MANUAL SIN COMPACTAR CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE 1", 2")	m3	140.23	107.15	15,025.64
01.03.06.06.02.04	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE	m3	409.38	15.47	6,333.11
01.03.06.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				15,060.20
01.03.06.06.03.01	CONCRETO C:H 1:10 + 30% PG P/CIMIENTO CORRIDO (CEMENTO P-I)	m3	25.31	248.02	6,277.39
01.03.06.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA CIMIENTO	m2	228.60	38.42	8,762.81
01.03.06.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				14,102.46
01.03.06.06.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL TAPA Y TECHO DE POZO PERCOLADOR	m2	74.64	42.31	3,158.02
01.03.06.06.04.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	11.20	499.62	5,595.74
01.03.06.06.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 PARA TECHO DE POZO PERCOLADOR	Kg	792.40	6.75	5,348.70
01.03.06.06.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBALINERIA				53,741.69
01.03.06.06.05.01	MURO DE LADRILLO SOGA KING KONG CONCRETO 13 x 9 x 22CM, MEZCLA C:A 1:5.	m2	629.81	85.33	53,741.69
01.03.07	LAVADERO MULTIUSOS PARA VIVIENDA (99 UND)				47,869.56
01.03.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				129.11
01.03.07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO NORMAL	m	52.27	1.04	54.36
01.03.07.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	52.27	1.43	74.75
01.03.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				492.28
01.03.07.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m3	3.27	66.22	216.54
01.03.07.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m2	16.34	9.14	149.35
01.03.07.02.03	ESPARCIMIENTO MANUAL DE MAT. EXCEDENTE EN ZONA DE TRABAJO	m3	8.17	15.47	126.39
01.03.07.03	OBRAS DE CONCRETO				32,149.02
01.03.07.03.01	CONCRETO CICLOPEO C:H 1:10 + 30% PG EN CIMIENTOS	m3	3.27	248.02	811.03
01.03.07.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	15.78	499.62	7,884.00
01.03.07.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	Kg	939.26	6.57	6,170.94
01.03.07.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	409.26	42.23	17,283.05
01.03.07.04	ACABADOS				6,080.25
01.03.07.04.01	TARRAJEO EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO - ARENA	m2	207.90	26.43	5,494.80
01.03.07.04.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2 E=1.50CM	m2	21.96	26.66	585.45
01.03.07.05	VALVULAS Y ACCESORIOS DE AGUA Y DESAGÜE				9,018.90
01.03.07.05.01	VALVULA Y ACCESORIOS DE AGUA POTABLE	Und	99.00	37.46	3,708.54
01.03.07.05.02	ACCESORIOS DE DESAGÜE PARA LAVADERO	Und	99.00	53.64	5,310.36
01.04	COMPONENTE SOCIAL				8,498.90
01.04.01	PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DE SERVICIO				3,478.63
01.04.01.01	ACTIVIDADES DE ADMINISTRACION				1,872.81



[Handwritten Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75200

S10
S10

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA
Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.04.01.01.01	Diagnostico de la Unidad de Gestión Municipal - UGM Prestador de Servicios de Sanamiento (Sistematización de resultados)	Diagnost	1.00	245.50	245.50
01.04.01.01.02	Reunión de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico / socialización del Plan de Capacitación de Gestión de Servicio	reunión	1.00	19.63	19.63
01.04.01.01.03	Asistencia técnica para el funcionamiento d la UGM - área comercial y de operación y mantenimiento	AT	1.00	1.00	1.00
01.04.01.01.04	Taller con UGM: Reglamento de la prestación de los servicios de saneamiento y aprobación	Taller	1.00	3.88	3.88
01.04.01.01.05	Taller: Formulación del Plan Operativo Anual, cuota familiar	Taller	1.00	4.38	4.38
01.04.01.01.06	Asistencia Técnica; Incorporación del Plan Anual POA, en el Plan Operativo	Taller	1.00	5.13	5.13
01.04.01.01.07	Taller: Herramientas administrativas de la UGM (Uso y manejo de los libros de gestion)	Taller	1.00	3.38	3.38
01.04.01.01.08	Asesoramiento Técnico para la adquisición e implementación del software /uso y manejo de herramientas de gestión para el área comercial	sesión	1.00	5.08	5.08
01.04.01.01.09	Taller: Organización, roles y funciones de la UGM	Taller	1.00	5.38	5.38
01.04.01.01.10	Taller: Cultura Hídrica	Taller	1.00	35.88	35.88
01.04.01.01.11	Sesión educativa: Elaboración del Informe Economico y Rendición de Cuentas	sesión	1.00	5.38	5.38
01.04.01.01.12	Implementación de la Unidad de Gestión Municipal - UGM	Taller	1.00	1,538.19	1,538.19
01.04.01.02	ACTIVIDADES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO				1,605.82
01.04.01.02.01	Sesión educativa: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones)	sesión	1.00	57.63	57.63
01.04.01.02.02	Sesión educativa: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable	sesión	1.00	136.13	136.13
01.04.01.02.03	Sesión demostrativa: Operación y mantenimiento del Sistema de Disposición Sanitaria de excretas (teórico y práctico)	sesión	1.00	449.09	449.09
01.04.01.02.04	Visita guiada: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable -SAP (parts y funciones)	visita	1.00	10.00	10.00
01.04.01.02.05	Práctica: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable (todos los componentes)	Taller	1.00	235.55	235.55
01.04.01.02.06	Taller: Cloración del agua y funcionamiento del Sistema de cloración	Taller	1.00	195.30	195.30
01.04.01.02.07	Sesión educativa: Adecuación y/o formulación del Plan de acción de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento	sesión	1.00	74.75	74.75
01.04.01.02.08	Taller: Gasfitería e instalaciones domiciliarias	Taller	1.00	317.37	317.37
01.04.01.02.09	Adecuación pedagógica, diseño e impresion del manual de operacione y mantenimiento del Sistema de Saneamiento Implementado para el proyecto	Taller	1.00	80.00	80.00
01.04.01.02.10	Medición de indicadores y socialización de resultados	DOC	1.00	50.00	50.00
01.04.02	PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA				5,020.27
01.04.02.01	Asamblea informativa de inicio de Obra: Componentes del proyecto, características de la opcion Tecnologica del Sistema de Saneamiento a construirse (De acuerdo al Expediente Técnico)	Asamb.	1.00	44.63	44.63
01.04.02.02	Visita de campo de verificación y validación del Padron de Beneficiarios	visita	99.00	5.10	504.90
01.04.02.03	Asamblea de ratificación del padrón de beneficiarios del proyecto, firma de declaración unilateral del beneficiario para la instalación intradomiciliaria de los servicios de saneamiento (cuando la disposición sanitaria de excretas es UBS)	Asamb.	1.00	31.03	31.03
01.04.02.04	Diagnóstico Inicial a las familias en Educación Sanitaria	Diagnost	41.00	1.20	49.20
01.04.02.05	Asamblea de socialización de la problematica a partir de los resultados del diagnóstico / socialización del Plan de Capacitación de educación Sanitaria y Plan de Spervisión de las actividades del componente social	Asamb.	1.00	37.13	37.13
01.04.02.06	Sesión de capacitación N°01: Importancia del agua para la Salud	sesión	4.00	17.13	68.52
01.04.02.07	Taller N°01: Las enfermedades ligadas a sanamiento y las medidas preventivas	Taller	4.00	55.38	221.52
01.04.02.08	Taller N°02: Vivienda y entorno saludable	Taller	4.00	45.88	183.52
01.04.02.09	Taller N°03: Manualidades para la protección de utensilios, agua y los alimentos	Taller	4.00	41.00	164.00
01.04.02.10	Taller N°04: Lavado de manos (momentos críticos y técnica de lavado de manos)	Taller	4.00	45.13	180.52
01.04.02.11	Taller N°05: Cultura de Pago	Taller	4.00	25.13	100.52
01.04.02.12	Taller N°06: Higiene personal	Taller	4.00	45.25	181.00



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tacto
CIP: 75209

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.04.02.13	Taller N°07: Disposición Sanitaria de residuos solidos y agua residuales	Taller	4.00	61.75	247.00
01.04.02.14	Sesión demostrativa N°01: Operacion y Mantenimiento del Sistema de disposición sanitarias de excretas	sesión	4.00	63.01	252.04
01.04.02.15	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller 02, 03 y 04	visita	99.00	5.63	557.37
01.04.02.16	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller 06 y 07	visita	99.00	0.23	22.77
01.04.02.17	Visitas domiciliarias de seguimiento y reforzamiento al cumplimiento de compromisos de la familia	visita	99.00	0.23	22.77
01.04.02.18	Sesión educativa N°01: Uso, limpieza y mantenimiento de la disposicion sanitaria de excretas en la institución educativa	Taller	1.00	51.75	51.75
01.04.02.19	Sesión educativa N°02: Lavado de manos, higiene personal y limpieza del entorno de la institución educativa	Taller	1.00	141.25	141.25
01.04.02.20	Pasacalle escolar con mensajes alusivos al cuidado y uso adecuado del agua, opción tecnológica de la disposición sanitaria de excretas y la disposición adecuada de residuos solidos	Pasacall	1.00	244.00	244.00
01.04.02.21	Comunicación comunitaria	Spot	1.00	800.00	800.00
01.04.02.22	Concurso de Vivienda Saludable	Concu	1.00	824.00	824.00
01.04.02.23	Diagnostico final a las Familias en Educación Sanitaria	Diagnost	41.00	1.20	49.20
01.04.02.24	Asamblea informativa: Socialización de los resultados del diagnóstico final del Plan de Capacitación d Educación	Asamb.	1.00	37.13	37.13
01.04.02.25	Informe final del Componente Social	Infor	1.00	4.50	4.50
01.05	MITIGACION AMBIENTAL				58,036.04
01.05.01	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL				6,550.00
01.05.01.01	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	Glb	1.00	2,100.00	2,100.00
01.05.01.02	MONITOREO DE LA EMISION DE RUIDOS	Glb	1.00	1,225.00	1,225.00
01.05.01.03	MONITOREO DE SUELOS	Glb	1.00	2,100.00	2,100.00
01.05.01.04	MONITOREO DE MALOS OLORES	Glb	1.00	405.00	405.00
01.05.01.05	MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA	Glb	1.00	720.00	720.00
01.05.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				43,200.00
01.05.02.01	SERVICIOS PROVISIONALES (BAÑOS PORTATILES)	Und	4.00	6,000.00	24,000.00
01.05.02.02	REPOSICION DE COBERTURA VEGETAL	m2	600.00	12.00	7,200.00
01.05.02.03	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Glb	1.00	12,000.00	12,000.00
01.05.03	PLAN DE ABANDONO				8,286.04
01.05.03.01	PLAN DE ABANDONO	Glb	1.00	1,286.04	1,286.04
01.05.03.02	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADERO	Glb	1.00	7,000.00	7,000.00
01.06	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				40,292.04
01.06.01	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				40,292.04
01.06.01.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Glb	1.00	448.80	448.80
01.06.01.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	75.00	396.22	29,716.50
01.06.01.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	1.00	2,870.00	2,870.00
01.06.01.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glb	1.00	4,381.50	4,381.50
01.06.01.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Und	6.00	42.54	255.24
01.06.01.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	Glb	1.00	2,620.00	2,620.00
01.07	FLETE TERRESTRE Y RURAL				196,337.96
01.07.01	FLETE TERRESTRE Y RURAL	Glb	1.00	196,337.96	196,337.96
	COSTO DIRECTO				1,752,250.15
	GASTOS GENERALES (10.28 %)				180,142.60
	UTILIDAD (5 %)				87,612.51
	SUB TOTAL				2,020,005.26
	IGV(18%)				363,600.95



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguante Tucto
CIB

S10
S10

Página

14

Presupuesto

Presupuesto 0301047 CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO
RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - LLAMA Costo al 10/09/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	VALOR REFRENCIAL				2,383,606.21
	EXPEDIENTE TECNICO				75,130.00
	SUPERVISION (7.5 %)				178,818.50
	PRESUPUESTO TOTAL				2,637,554.71




Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209



EL NAZARENO E.I.R.L.
Constructora & Servicios Generales

JR. SAN CARLOS MZA.20 LOTE 20
NUEVA C. - RIOJA - SAN MARTÍN
RIF. 990276847
RUC: 20609550857

**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA,
Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y
AYACUCHO"**

Llama, 28 de octubre del 2024

CARTA N° 00038 - 2024 - C&SGEN

PARA : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA

ATENCIÓN : **ANGEL ABIMAEI SIMON DIAZ**
Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural

DE : **Constructora & Servicios Generales EL NAZARENO E.I.R. L**
Contratista.

ASUNTO : **REMITO PROMUNCIAMIENTO**

Referencia : CARTA N°132-2024-MDLL/GM

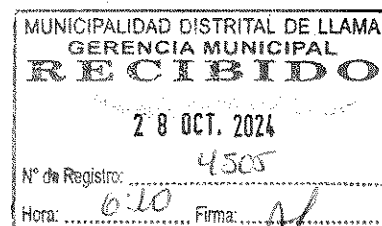
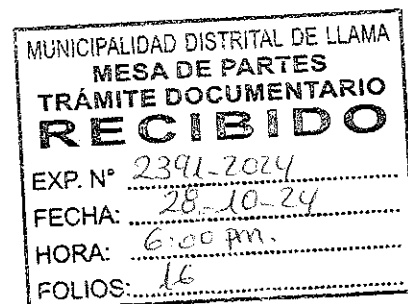
Es grato dirigirme a su despacho para extenderle un saludo cordial, y al mismo tiempo hacerle llegar el pronunciamiento respecto al documento de referencia del proyecto: **"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"**, por esta subsanado dicha petición los ítems 5 y 6.

Esperando la atención a la presente, me despido, reiterando las muestras de mi especial consideración y estima.

Adjunto:

CONSTRUCTORA & SERVICIOS GENERALES
EL NAZARENO E.I.R.L.

Juan Eli Torres Mundaca
Juan Eli Torres Mundaca
RUC: 20609550857
GERENTE GENERAL



PRESUPUESTO TOTAL

PROYECTO : "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA"

MODALIDAD : POR CONTRATA

AÑO : 2024

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA

LOCALIDAD : LA RAMADA ALTA

RESUMEN DE ANÁLISIS DE PRESUPUESTO

CD	COSTO DIRECTO		S/. 1,752,250.15
GG	GASTOS GENERALES	10.28%	S/. 180,142.60
UTI	UTILIDAD	5.00%	S/. 87,612.51
ST	SUB TOTAL		S/. 2,020,005.26
IGV	IGV (18%)	18.00%	S/. 363,600.95
PST	COSTO DE EJECUCION DE OBRA (LICITACION)		S/. 2,383,606.21
GEL	GASTOS DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	3.15%	S/. 75,130.00
GS	GASTOS DE SUPERVISION	7.50%	S/. 178,818.50

T_P TOTAL PRESUPUESTO

=====

S/. 2,637,554.71



[Handwritten Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguarte Tucto
CIP: 78200



DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

PROYECTO : "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA"

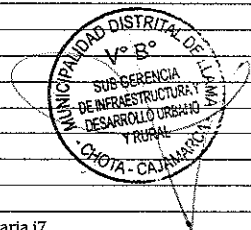
MODALIDAD : POR CONTRATA

AÑO : 2024

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA

LOCALIDAD : LA RAMADA ALTA

Item	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio de Unitario	Coefficiente de Participacion	Precio Parcial	Precio Total
	<u>GASTOS GENERALES VARIABLES</u>						176,442.59
a	<u>Direccion Técnica y Administrativa</u>						76,750.00
	Residente de obra	Mes	4.00	8,500.00	100%	34,000.00	
	Especialista en Seguridad	Mes	3.00	4,750.00	100%	14,250.00	
	Especialista ambiental	Mes	3.00	4,750.00	100%	14,250.00	
	Especialista de Calidad	Mes	3.00	4,750.00	100%	14,250.00	
b	<u>Direccion Técnica y Administrativa</u>						54,750.00
	Maestro de Obra	Mes	3.00	3,500.00	100%	10,500.00	
	Getor Social	Mes	3.00	3,500.00	100%	10,500.00	
	Capacitador Tecnico	Mes	3.00	3,500.00	50%	5,250.00	
	Arqueologo	Mes	3.00	4,400.00	100%	13,200.00	
	Chofer	Mes	3.00	1,800.00	100%	5,400.00	
	Almacenero	Mes	3.00	1,800.00	100%	5,400.00	
	Guardian	Mes	3.00	1,500.00	100%	4,500.00	
c	<u>Materiales, Bienes y Equipos de Oficinas</u>						1,466.10
	Mobiliario de Escritorio						
	Materiales de Escritorio						
	Papel bond A4 80 gr.	Millar	15.00	30.00		450.00	
	Cuaderno de obra 100 hojas	Und.	6.00	29.66		177.97	
	Libreta Topográfica	Und.	7.00	10.17		71.19	
	Cuaderno 100 hojas A4	Und.	12.00	4.24		50.85	
	Archivador	Und.	50.00	8.47		423.73	
	Folder manila c/fastner	Und.	200.00	0.85		169.49	
	Resaltador	Und.	2.00	4.24		8.47	
	Pegamento en barra	Und.	2.00	8.47		16.95	
	Lapicero Pilot	Und.	10.00	4.24		42.37	
	Lapiz portamina	Und.	5.00	6.78		33.90	
	Corrector	Und.	2.00	4.24		8.47	
	Clips	Caja	1.00	12.71		12.71	
C	<u>Servicios</u>						14,787.41
	Alquiler de Computadora estacionaria i7	Mes	3.00	250.00		750.00	
	Alquiler de muebles para computadora	Und.	3.00	296.61	2.00	1,779.66	
	Alquiler de mobiliario para oficina	Und.	3.00	350.00	2.00	2,100.00	
	Reproducción planos A1	Glb.	1.00	196.74		196.74	
	Impresiones	Glb.	3.00	152.54		457.62	
	Copias fotostáticas	Glb.	1.00	169.49		169.49	
	Elaboración de sellos	Und.	4.00	8.47		33.90	
	Alquiler de camioneta	Mes	3.00	3,100.00		9,300.00	
D	<u>Vestuario y seguridad</u>						771.08
	Botas de Seguridad c/punta de acero	Par		4.00	21.19	84.75	
	Cascos de seguridad - blancos	Und.		4.00	21.19	84.75	
	Chaleco de seguridad con cinta reflexiva	Und.		4.00	63.56	254.24	
	Botiquin	gbl		1.00	184.86	184.86	
	Extintores	Und.		1.00	162.49	162.49	
F	<u>Gastos Financieros</u>						15,493.44
	GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Gbl.	1.00	2,681.56		2,681.56	
	GARANTIA DEL ADELANTO EN EFECTIVO	Gbl.	1.00	2,681.56		2,681.56	
	GARANTIA DE ADELANTO DE MATERIALES	Gbl.	1.00	5,363.11		5,363.11	
	SENCICO (0.2% del CD)	Gbl.	1.00	4,767.21		4,767.21	
G	<u>Gastos por Seguros</u>						12,424.56
	SEGUROS CONTRA TODO RIESGO	Gbl.	1.00	3,026.38		3,026.38	
	RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS	Gbl.	1.00	8,101.88		8,101.88	
	RESPONSABILIDAD CONTRA ACCIDENTE DEL PERSONAL EMPLEADO	Gbl.	1.00	1,296.30		1,296.30	



Ing. Jaime Humberto Aguirre Tuchi
CIP: 75209



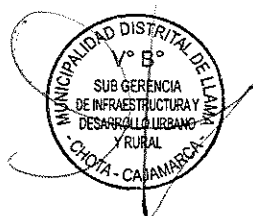
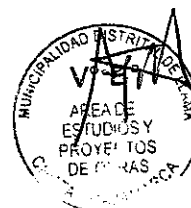
DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

PROYECTO : "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA"
MODALIDAD : POR CONTRATA
AÑO : 2024
ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
LOCALIDAD : LA RAMADA ALTA

Item	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio de Unitario	Coeficiente de Participacion	Precio Parcial	Precio Total
	<u>GASTOS GENERALES FIJOS</u>						<u>3,700.00</u>
A	<u>Gastos de Licitacion y Contratacion</u>						
	Elaboracion de propuesta	est.	1.00	1,500.00		1,500.00	
	Gasto de visita al campo	est.	1.00	1,000.00		1,000.00	2,500.00
B	<u>Pruebas y Ensayos</u>						
	Prueba de resistencia del concreto	est.	8.00	75.00		600.00	
	Diseño de Mezcla	est.	2.00	300.00		600.00	1,200.00

TOTAL S/. 180,142.60


Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
 CIP: 75209



GASTOS FINANCIEROS DE OBRA

PROYECTO : "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA"

MODALIDAD : POR CONTRATA

AÑO : 2024

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA

LOCALIDAD : LA RAMADA ALTA

GASTOS FINANCIEROS

1 GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Tasa:	10.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Período (Meses) :	3.00	
		Monto de la Carta Fianza		238,360.62
		Comisión del Banco		2,681.56
		Garantía Bancaria	20.00%	47,672.12
Monto Aplicable:	S/.	2,383,606.21	Costo Financiero :	2,681.56

2 GARANTIA DEL ADELANTO EN EFECTIVO

Tasa:	10.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Período Neto :	3.00 Meses	
		Monto de la Carta Fianza		238,360.62
		Comisión del Banco		2,681.56
		Garantía Bancaria	20.00%	47,672.12
		Carta Fianza renovable cada :	3 Meses	
Monto Aplicable:	S/.	2,383,606.21	Costo Financiero :	2,681.56

3 GARANTIA DE ADELANTO DE MATERIALES

Porc:	20.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Período (Meses) :	3.00	
		Monto de la Carta Fianza		476,721.24
		Comisión del Banco		5,363.11
		Garantía Bancaria	20.00%	95,344.25
Monto Aplicable:	S/.	2,383,606.21	Costo Financiero :	5,363.11

4 SENCICO (0.2% del CD)

Porc:	0.20%	2,383,606.21	Tributo	4,767.21
Monto Aplicable:	S/.			

Sub-Total : S/. 10,726.23



[Firma]
Ing. Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209



GASTOS FINANCIEROS POR SEGURO DE OBRA

PROYECTO : "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMDA ALTA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA"

MODALIDAD : POR CONTRATA

AÑO : 2024

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA

LOCALIDAD : LA RAMADA ALTA

GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS

1 SEGUROS CONTRA TODO RIESGO

Tasa: 3.33%

Período (Meses) : 3.00

COBERTURA S/. 88,235.29

Costo Financiero : 2,938.24

2 RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS

Tasa: 0.33%

Período(Meses) : 3.00

Monto Aplicable: S/. 2,383,606.21

Costo Financiero : 7,865.90

3 RESPONSABILIDAD CONTRA ACCIDENTE DEL PERSONAL EMPLEADO

Tasa: 0.33%

Período (Meses) : 3.00

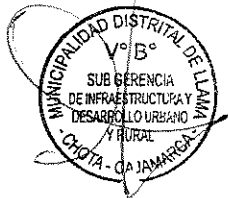
COBERTURA S/. 381,376.99

Costo Financiero : 1,258.54

Sub-Total A.5 : 12,062.68

COSTO POR EMISION DE POLIZA : 3.00% Del Sub-Total 361.88

TOTAL GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS : 12,424.56



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 76206

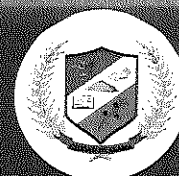




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA

Provincia Chota - Región Cajamarca

R.U.C. 20200949405
Calle Inca Garcilazo de la Vega N° 141



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Llama, 25 de octubre del 2024

CARTA N° 132 – 2024 – MDLL/GM

Señor:

JUAN ELI TORRES MUNDACA

REPRESENTANTE LEGAL COMUN- CONSTRUCTORA & SERVICIOS EL NAZARENO E.I.R.L.

Presente.-

ASUNTO : SOLICITO PRONUNCIAMIENTO

REF. : CARTA N° 002-2024-MDLL/PEBG-AS N° 02-2024-MDLL/CS-1

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente en mi condición de Gerente Municipal y a nombre de la entidad, en mérito al documento de la referencia, solicitarles su pronunciamiento a las observaciones planteadas, en los ítems 5 y 6, de la ETAPA DE FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y/O OBSERVACIONES, para su debida absolución.

En ese contexto, solicito absolver las observaciones en el plazo de antes posible en aras de continuar con el proceso de selección.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

C.c. Archivo



CIUDAD DE LLAMA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
CHOTA - CAJAMARCA

C P C DANIEL A SANTOS CUSTODIO
GERENTE MUNICIPAL

Quity

RECIBÍ: 25/10/2024

HORA: 14:00

JUAN ELI MUNDACA TORRES

RUC: 20609550853



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA

Provincia Chota - Región Cajamarca

R.U.C. 20200949405

Calle Inca Garcilazo de la Vega N°. 141



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N.º 086-2024/MDLL/SGIDUR/AASD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA	
GERENCIA MUNICIPAL	
RECIBIDO	
25 OCT. 2024	
Nº de Registro:	4469
Hora:	3:00
Firma:	

A : C.P.C DANIEL ANGEL SANTOS CUSTODIO
Gerente Municipal MDLL

DE : ING. ANGEL ABIMAEI SIMON DIAZ
Sub-Gerente De Infraestructura De Desarrollo Urbano Y Rural

ASUNTO : SOLICITO PRONUNCIAMIENTO

REFERENCIA : CARTA N° 2-2024-MDLL/PEBG-AS n.º 2-2024-MDLL/CS-1 (1)

FECHA : Llama, 25 de octubre del 2024

Mediante el presente documento me dirijo a usted, para solicitarle que se al comunique al consultor¹, que se pronuncie respecto a las observaciones según la referencia.(1), los ítems 5 y 6.

Sin otro particular, es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines correspondientes.

Adjunto:

- CARTA N° 2-2024-MDLL/PEBG-AS n.º 2-2024-MDLL/CS-1 (1)

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA
CHOTA - CAJAMARCA
ING. ANGEL ABIMAEI SIMÓN DÍAZ
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO
URBANO Y RURAL

Adjunto () folios

CC.:

Archivo

File personal.

¹ Constructora & Servicios Generales EL NAZARENO E.I.R. L Contratista, representante Legal: JUAN ELI TORRES MUNDACA, CON RUC: 20609550857

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

LLAMA, 25 DE OCTUBRE DEL 2024

CARTA N°002-2024-MDLL/PEBG-AS N°02-2024-MDLL/CS-1

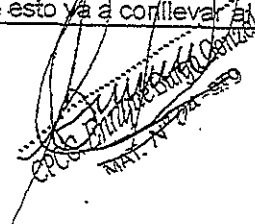
PARA : ING. ANGEL ABIMAEL SIMON DIAZ
RESPONSABLE DE AREA USUARIA AS N°02-2024-MDLL/CS-1

DE : CPCC. PELAYO ENRIQUE BURGA GONZALEZ
PRESIDENTE DE COMITÉ DE SELECCIÓN AS N° 02-2024-MDLL/CS-1

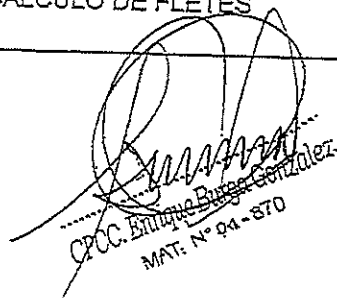
Presente. –

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con la finalidad de saludarlo y a la vez hacer de su conocimiento que, con motivo de la ETAPA DE ABSOLUCION DE OBSERVACIONES, se deriva a usted las siguientes observaciones planteadas en la ETAPA DE FORMULACION DE CONSULTAS Y/O OBSERVACIONES, para su debida absolución.

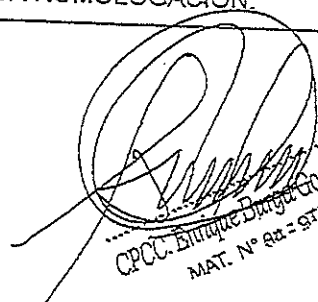
Nro. Orden	RUC/Código	Nombre o Razón Social	Consulta u Observación
2	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Se solicita se alcance el cuadro comparativo de precios, que se hizo con todas las cotizaciones que se adjuntan en el expediente técnico.
3	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Se solicita el Diseño de Mezcla de las distintas obras de arte
4	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Se solicita se alcance el presupuesto de obra en \$10 y en Excel, para de esa manera, los postores puedan hacer una mejor oferta, sin errores ni incongruencias.
5	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Se puede apreciar que el cálculo para el monto del costo de la carta fianza de Fiel cumplimiento, el monto calculado en el desagregado de los gastos generales se ha considerado en base a un monto que no es el Valor Referencial de la Obra, cuando en realidad debe ser en base al Valor Referencial del proyecto. Se solicita corregir dicho monto consignado en los gastos generales del expediente técnico, ya que esto va a conllevar al pago de mayores pagos generales por tal concepto a cargo de la Municipalidad
6	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Se puede apreciar que el cálculo para el monto del costo de la carta fianza de los adelantos, tanto Directo como de Materiales, el monto calculado en el desagregado de los gastos generales se ha considerado en base a un monto que no es el Valor Referencial de la Obra, cuando en realidad debe ser en base al Valor Referencial del proyecto. Se solicita corregir dicho monto consignado en los gastos generales del expediente técnico, ya que esto va a conllevar al pago


CPCC Pelayo Enrique Burga Gonzalez
N° 02-2024-MDLL/CS-1

			de mayores pagos generales por tal concepto a cargo de la Municipalidad
8	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Se solicita adjuntar el Estudio de Vulnerabilidad.
9	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Se solicita alcanzar los planos de canteras de los distintos agregados a utilizar en la ejecución de obra.
11	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	Con la finalidad presentar una oferta sin errores u omisiones de acuerdo con lo establecido en el Expediente Técnico se solicita confirmar si en el anexo 6 (precio de la oferta) se adjuntará el desagregado de la partida: PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL COVID-19, o solo bastará indicar el monto de esa partida.
12	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA EL ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HIDRICO AVALADO POR EL ANA O ALA
13	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA LOS PERMISOS PARA EL USO DE CANTERAS
14	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA EL ACTA DE USO DE BOTADERO ASI COMO EL CALCULO DE LA POTENCIA Y LA JUSTIFICACION QUE SERA SUFICIENTE
15	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA SUBIR LOS PERMISOS Y AUTIZACIONES DE DONDE SE DISPONDRAN LOS RESIDUOS PELIGROSOS Y LAS COTIZACIONES DE EO-RS
16	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA LAS COTIZACIONES DE LAS EO-RS QUE DISPONDRAN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y CUAL ES EL RELLENO SANITARIO AUTORIZADO PARA EL MISMO
17	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA JUSTIFICAR LA PARTIDA DE RIEGO PARA EVITAR GENERAR POLVO EN LA POBLACION
18	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA EL DOCUMENTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE LA TALA DE ARBOLES
19	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA LA JUSTIFICACION DE LA CANTIDAD DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES EXIGIDOS POR LEY
20	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA EL CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES (3 POR INSUMO/ EQUIPO)
21	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA EL CALCULO DE LA MANO DE OBRA
22	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA EL PLAN DE DESVIOS Y ESTUDIO DE TRAFICO A SER UTILIZADO
23	20604856770	GRUPO MLC S.A.C.	SE SOLICITA EL CALCULO DE FLETES


 CPCC Enrique Buzza Contreras
 MAT: N° 94-870

26	20613053531	CONSTRUCTORA GUARABIO S.A.C.	CONFIRMAR SI LOS PROCENTAJES A SER CONSIDERADOS POR LOS POSTORES CORRESPONDIENTE A LOS GASTOS GENERALES Y UTILIDAD EN SUS OFERTAS ECONOMICAS TENDRAN ALGUNA LIMITACION EN RELACION CON LOS SEÑALADOS EN EL CALCULO DEL VALOR REFERENCIAL DEL EXPEDIENTE TECNICO O SERÁN PROPUESTOS A CRITERIO DE LOS PARTICIPANTES. TODO ESTO, DEBIDO A QUE, EN UN ACTO ARBITRARIO QUE SE SOMETERÁ A CONOCIMIENTO DEL OSCE, SE MANIFIESTA QUE LOS MONTOS A CONSIGNAR EN EL ANEXO 6 DEBEN SER INAMOVIBLES, SIENDO ESTE ACAPITE, RESTRICTIVO, QUE GENERA SUPUESTO DIRECCIONAMIENTO.
28	20613053531	CONSTRUCTORA GUARABIO S.A.C.	SE CONSULTA SI SE DEBERA ANEXAR EN LA OFERTA ECONOMICA LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS ACU O EL DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES, SE SOLICITA AL COMITÉ DE SELECCIÓN SER DILIGENTES Y DAR RESPUESTAS CLARAS, PARA NO EXISTIR DESCALIFICACIONES INJUSTIFICADAS QUE SE PUEDAN PRESTAR PARA SUSPICACIA EN EL PROCESO.
30	20613053531	CONSTRUCTORA GUARABIO S.A.C.	SE HACE LA OBSERVACIÓN QUE EL PRESUPUESTO DE OBRA PUBLICADO EN EL SEACE SE ENCUENTRA ILEGIBLE, SE SOLICITA INCORPORAR EL PRESUPUESTO EN FORMATO EXCEL.
31	2.06E+10	CONSTRUCTORA GUARABIO S.A.C.	LA DEFINICIÓN DE OBRAS SIMILARES SE ENCUENTRA HOMOLOGADO, SE EXHORTA RESPETAR ESTA HOMOLOGACIÓN.


 CPCC: Enrique Daza Gonzalez.
 MAT. N° 82 - STQ

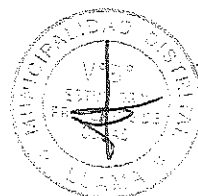


INFORME DE GESTIÓN DE RIESGOS

PROYECTO: "CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA
POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE
HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE
LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".

INGENIERO CONSULTOR
[Signature]
RAMORA SALAZAR CARLOS
RFG CIP N° 223190

[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209





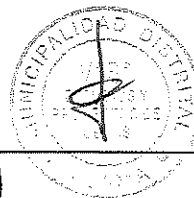
INDICE GENERAL

5.	ANÁLISIS DE GESTION DE RIESGOS.....	3
A.	Identificación de zonas de riesgos.....	3
B.	Matriz de riesgos.....	10
C.	Medidas de preventivas (Gestión Prospectiva y Correctiva.....	26
D.	Medidas de contingencias (Gestión Reactiva).....	27

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01 – Identificación de Peligros en la Zona de Ejecución del Proyecto.....	5
Cuadro N° 02 – Identificación de Vulnerabilidades del Proyecto.....	6
Cuadro N° 03 – Grado de Vulnerabilidades del Proyecto.....	6
Cuadro N° 04 – Matriz Probabilidad de Riesgo (Anexo N° 02).....	9
Cuadro N° 05 – Riesgos de errores o deficiencias en el diseño (Anexo N° 01).....	10
Cuadro N° 06 – Riesgo de construcción (Anexo N° 01).....	11
Cuadro N° 07 – Riesgo no disponibilidad del terreno (Anexo N° 01).....	12
Cuadro N° 08 – Riesgo geológico / geotécnico (Anexo N° 01).....	13
Cuadro N° 09 – Riesgo de interferencias / servicios afectados (Anexo N° 01).....	14
Cuadro N° 10 – Riesgo ambiental (Anexo N° 01).....	15
Cuadro N° 11 – Riesgo arqueológico (Anexo N° 01).....	16
Cuadro N° 12 – Riesgo de obtención de permisos y licencias (Anexo N° 01).....	17
Cuadro N° 13 – Riesgos de eventos de fuerza mayor o caso fortuito (Anexo N° 01).....	18
Cuadro N° 14 – Riesgos regulatorios o normativos (Anexo N° 01).....	19
Cuadro N° 15 – Riesgos de accidentes de construcción y daños a terceros (Anexo N° 01).....	20
Cuadro N° 16 – Asignación de Riesgos Identificados (Anexo N° 03).....	21

Ing. Jaime Humberto Aguarte Tucto
CIP-75209



INGENIERO CONSULTOR

ZAMORA SALAZAR CARLOS
REG. CIP N° 223190



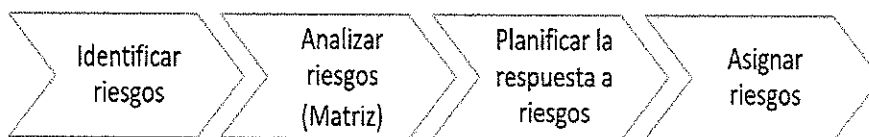
5. ANÁLISIS DE GESTION DE RIESGOS

El riesgo se define como la “la probabilidad de que la unidad social o sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro”.

El riesgo es función de un peligro o amenaza que tiene unas determinadas características, y de la vulnerabilidad de una unidad social (personas, familias, comunidad, sociedad), estructura física o actividad económica, a dicho peligro. Esto quiere decir que el riesgo es una función de ambos componentes:

$$\text{riesgo} = f(\text{peligro, vulnerabilidad})$$

El enfoque integral de gestión de riesgos debe contemplar, los siguientes procesos:

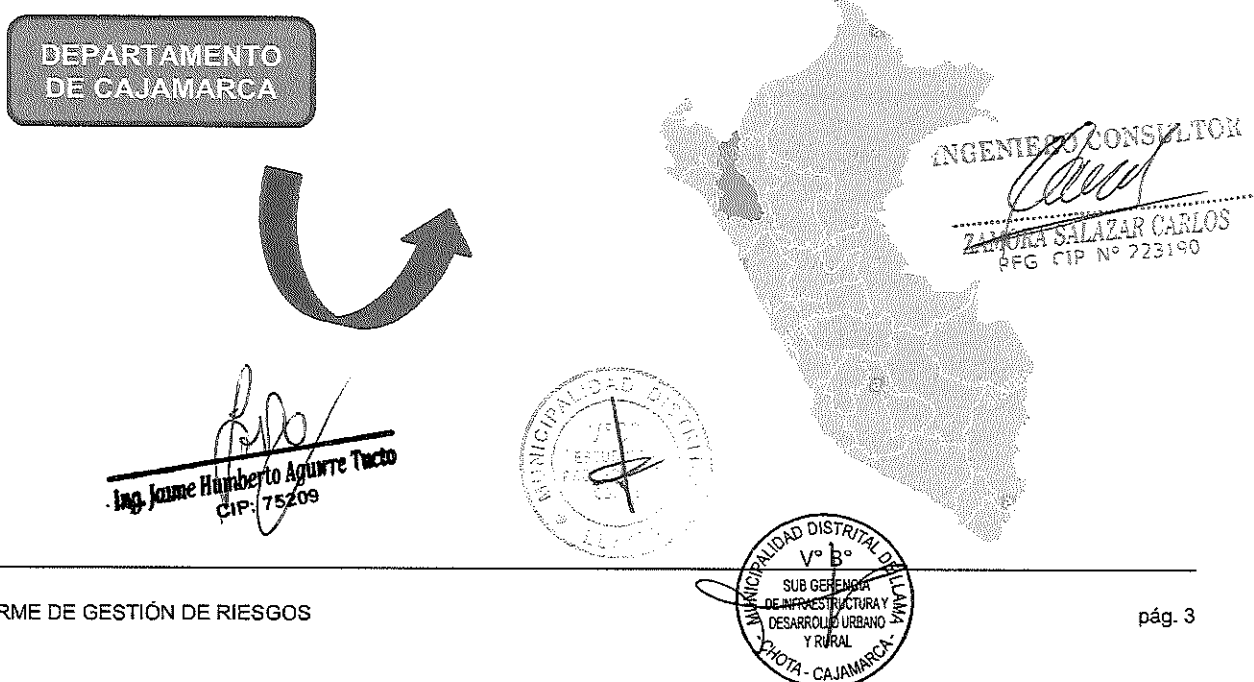


A. Identificación de zonas de riesgos

Se identificarán los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

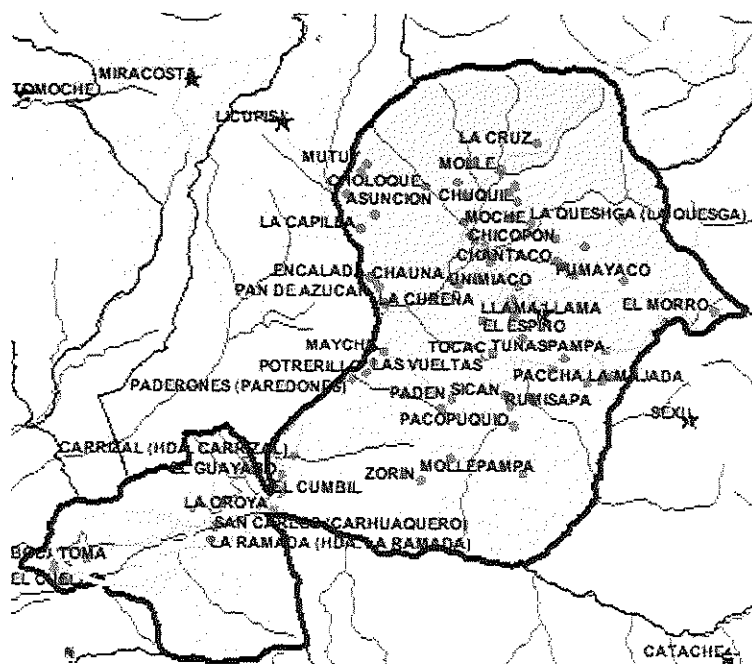
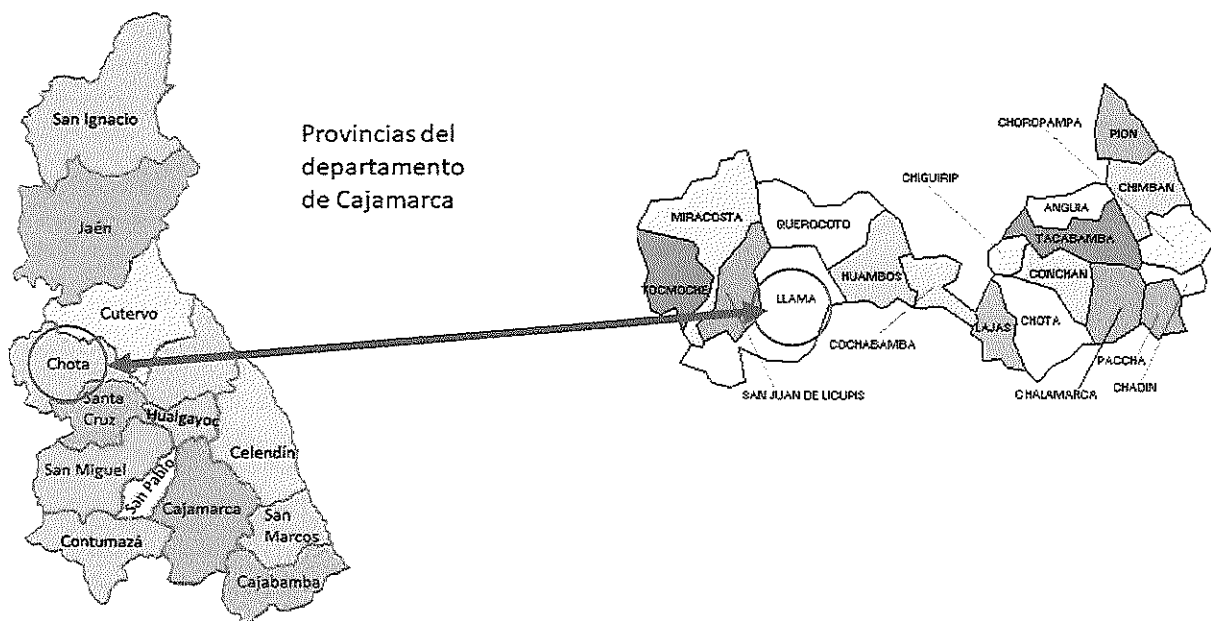
Primeramente, identificaremos la zona del proyecto y su influencia, para así poder determinar los posibles peligros a los que está expuesto el proyecto

:Imagen N° 01. Ubicación del proyecto





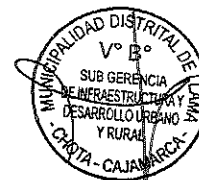
"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"



INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA SALAZAR CARLOS
CIP N° 723190

Luego se realizó un trabajo de campo para identificar los posibles peligros a los que pudiera estar expuesto el proyecto; dicho trabajo se encuentra plasmado en el siguiente cuadro:

[Signature]
Ing. Juan Humberto Aguarte Tucto
CIP: 75209





Cuadro N° 01 – Identificación de Peligros en la Zona de Ejecución del Proyecto

1. ¿Existen antecedentes de peligros en la actualidad que podrían ocurrir en la ejecución del Proyecto?

	Si	No	Comentario
Inundaciones	X		Inundaciones leves y por zonas debido a las lluvias
Lluvias intensas	X		En los meses de diciembre a abril.
Heladas		X	
Friaje/Nevada		X	
Sismos		X	
Sequías		X	
Huaycos		X	
Derrumbes/Deslizamientos		X	
Tsunamis		X	
Incendios urbanos		X	
Derrames tóxicos		X	
Otros	X		Se podrían tomar en cuenta la falta de organización, para el eficaz funcionamiento del proyecto.

2. ¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de peligros en la zona bajo análisis? ¿Qué tipo de peligros?

	Si	No	Comentario
Inundaciones		X	No existen estudios de riegos naturales en la zona del proyecto,
Lluvias intensas		X	ni antecedentes históricos que nos haga pensar en un desastre
Heladas		X	de gran magnitud. Pero cabe mencionar que hay zonas
Friaje/Nevada		X	puntuales en las cuales hay que tener cuidado por los
Sismos		X	problemas de inundaciones, y en las crecidas del riachuelo que
Sequías		X	pasa por la población. Se debe considerar medidas de
Huaycos		X	prevención contra la interrupción del servicio. Y también
Derrumbes/Deslizamientos		X	controlar los posibles problemas antrópicos que podrían
Tsunamis		X	acontecer.
Incendios urbanos		X	
Derrames tóxicos		X	
Otros		X	

3. ¿Existe la probabilidad de ocurrencia de algunos de los peligros señalados en las preguntas anteriores durante la vida útil del proyecto?

	Si	No	Comentario
	X		El evento más probable son las lluvias intensas, ya que generan la inestabilidad y/ licuefacción de los suelos.

4. ¿La información existente sobre la ocurrencia de peligros naturales en la zona es suficiente para tomar decisiones?

	Si	No	Comentario
	X		Se basó en las visitas de campo al lugar del proyecto y datos que se generan a partir de la población en general.



También durante el trabajo de campo; se identificó las posibles vulnerabilidades (por exposición, fragilidad y resiliencia) del proyecto frente a los peligros identificados; dicho trabajo se encuentra plasmado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 02 – Identificación de Vulnerabilidades del Proyecto

PREGUNTAS		SI
A. Análisis de Vulnerabilidades por Exposición (localización)		
1. ¿La localización escogida para la ubicación del proyecto evita su exposición a peligros de origen natural?	X	
2. Si la localización prevista para el proyecto lo expone a situaciones de peligro, ¿Es posible técnicamente, cambiar la ubicación del proyecto a una zona no expuesta?		X
B. Análisis de Vulnerabilidades por Fragilidad (diseño)		
1. ¿La infraestructura va a ser construida siguiendo la normativa vigente, de acuerdo con el tipo de infraestructura que se trate?	X	
2. ¿Los materiales de construcción utilizados consideran las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X	
3. ¿El diseño ha tomado en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X	
4. ¿Las decisiones de fecha de inicio y de ejecución del proyecto, toman en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del Proyecto?		X
C. Análisis de Vulnerabilidades por Resiliencia (respuesta)		
1. En la zona de ejecución del proyecto, ¿existen mecanismos técnicos (por ejemplo: sistemas alternativos para la provisión del servicio) para hacer frente a la ocurrencia de peligros naturales?		X
2. En la zona de ejecución de proyecto, ¿existen mecanismos organizativos (por ejemplo, planes de contingencia), para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de los peligros naturales?		X

Fuente: Elaboración Propia.



INGENIERO CONSULTOR
Carlos
ZAMORA SALAZAR CARLOS
REG. CIP N° 223190





Cuadro N° 03 – Grado de Vulnerabilidades del Proyecto

Factor de Vulnerabilidad	Variable			
		Baj	Medi	Alto
		o	o	
Exposición	Localización del proyecto respecto a la condición de peligro.	X		
	Características del terreno.	X		
Fragilidad	Tipo de construcción.	X		
	Aplicación de normas de construcción.	X		
Resiliencia	Actividad económica de la zona.		X	
	Situación de pobreza en la zona.		X	
	Integración institucional de la zona.		X	
	Nivel de organización de la población.		X	
	Conocimientos sobre ocurrencia de desastres (población).		X	
	Actitud de la población frente a la ocurrencia de desastres.		X	
	Existencia de recursos financieros para respuesta ante desastres.	X		

Fuente: Elaboración Propia.

Tomando en cuenta todos los peligros y riesgos se analiza los probables daños y pérdidas. Por el análisis anterior tenemos que destacar que la zona del proyecto, si bien las características del suelo son favorables por su capacidad de carga, el área de influencia no es muy propensa a un desastre significativo, es decir, que en esta parte del análisis nos debemos de basar en los problemas puntuales que pueden afectar al proyecto, ya que no hay una variable a la cual debemos tomar en cuenta con mayor interés. Dentro los daños y pérdidas serían:

- Se podrían presentar problemas en reservorio debido a problemas constructivos y al deterioro de suelo circundante.
- Se podrían presentar problemas de ruptura de la línea de conducción y principalmente en la línea de distribución.
- Durante la fase de inversión de inversión y operación de podrían presentar problemas antrópicos por falta de información y conocimientos, que ocasionarían el mal funcionamiento del proyecto.
- Se podrían presentar pérdidas de vidas humanas, animales y destrucción de viviendas en caso de que no se pueda controlar el exceso de saturación del suelo y el posible colapso de una estructura grande como el reservorio.

• La interrupción del servicio ocasiona perdido de tiempo de los usuarios, de la

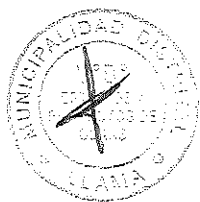


producción en caso de ser por días prolongados.

- La recuperación del servicio sería de tiempo prolongado ya que la reconstrucción de la estructura de almacenamiento sería de algunos meses en el mejor de los casos, un desembolso de dinero mayor ya que la reconstrucción cuesta más que la prevención.
- Otros costos sociales para los beneficiarios se presentarían a partir de la falta del elemento principal para el desarrollo (agua).

Así mismo una vez identificados los peligros y vulnerabilidades del proyecto; clasificaremos los riesgos identificados que se puedan generar durante la ejecución del presente proyecto; según la Directiva N° 012-2017-OSCE/CDA, como a continuación se muestra:

- a) Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- b) Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- c) Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de estas.
- d) Riesgo geológico / geotécnico 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 redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.
- e) Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobre plazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- f) Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- g) Riesgo arqueológico 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.

- h) Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- i) Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
- j) Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.

B. Matriz de Riesgos

Cuadro N° 04 – Matriz Probabilidad de Riesgo (Anexo N° 02)

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

Fuente: Guía PMBOK - PMI.

Es así que, como parte del expediente técnico, se debe incluir un enfoque integral de gestión de los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de esta obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, se deben usar los formatos incluidos como Anexos 1 y 3 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CDA, los cuales contienen la información mínima según la



INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA SALAZAR CARLOS
PFG. CIP N° 223190

Ing. Juan Humberto Aguarte Tucto



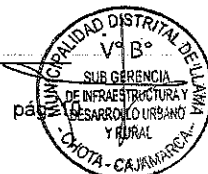
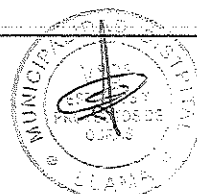
"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

complejidad de la obra. Estos formatos serán usados con cada uno de los riesgos identificados: Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra

Cuadro N° 05 – Riesgos de errores o deficiencias en el diseño (Anexo N° 01)

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número Fecha	10/0 5/20 21
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R - 001	
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.	
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Inadecuada recolección de datos de campo del proyecto.
		Causa N° 2	Diseño, metrados, costos y presupuestal mal planteados.
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS			
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4 2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
	Muy baja	0.10	X
	Baja	0.30	
	Moder ada	0.50	
	Alta	0.70	
	Muy alta	0.90	
	Muy baja	0.100	
			Muy alto
			0

INGENIERO CONSULTOR
ZAYORA SALAZAR CAILLOS
REG. CIP N° 223190





471

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

					8 0 0
		PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
4.3	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.080	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Prioridad Moderada	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo Aceptar Riesgo	Evitar Riesgo Transferir Riesgo	X
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	* Adecuada recolección de datos de campo concorde para el proyecto; adecuado diseño, metrados, costos y presupuestos a nivel de la elaboración del expediente técnico.		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	* Establecer personal responsable para trabajo de campo. * Contar con equipo técnico capacitado y con experiencia en la formulación y evaluación del proyecto.		

Fuente: Elaboración Propia.

Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.



INGENIERO CONSULTOR
Carlos
ZAMORA SALAZAR CARLOS
RFG CIP N° 223190

Humberto
Ing. Jaime Humberto Aguarte Tucto
CIP: 75209

Cuadro N° 06 – Riesgo de construcción (Anexo N° 01)

NÚMERO Y Número



470

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

1	FECHA DEL DOCUMENTO	Fecha	10/05/2021
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R - 002
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1: Inadecuada planificación y programación de la ejecución del proyecto Causa N° 2: Trámites y coordinaciones a cerca de la obra en su momento oportuno y tiempo previsto

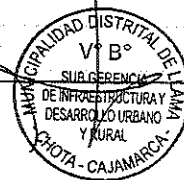
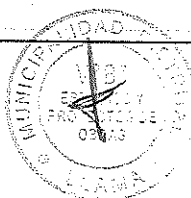
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
	Muy baja 0.10	Muy bajo 0.05
	Baja 0.30 X	Bajo 0.10
	Moderada 0.50	Moderado 0.20
	Alta 0.70	Alto 0.40
	Muy alta 0.90	Muy alto 0.80 X
	Baja 0.300	Muy alto 0.800

PRIORIZACIÓN DEL RIESGO

4.3	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.2 x 40 = 8	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Alta Prioridad
-----	--	--------------	--	----------------

RESPUESTA A LOS RIESGOS





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	X
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	*Adecuada planificación y programación de la ejecución del proyecto.		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	*Contar con personal especializado en la planificación y programación de la obra.		

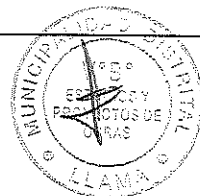
Fuente: Elaboración Propia.

- a) Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de estas.

Cuadro N° 07 – Riesgo no disponibilidad del terreno (Anexo N° 01)

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	10/05/2021
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.
	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS		
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R - 003
3	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de estas.
	3.3	CAUSA(S)	No contar con documentos legales del terreno; acta de donación de terreno o libre disponibilidad para el derecho de paso.

Ing. Juan Humberto Aguilar Tucto
 CIP: 76208





468

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

GENERADORA(S)		Causa N° 2	Tramites y coordinaciones a cerca de la obra en su momento oportuno y tiempo previsto.	
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURENCIA	4	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
			2	
	Muy baja	0.10	X	Muy bajo 0.05
	Baja	0.30		Bajo 0.10
	Moderada	0.50		Moderado 0.20
	Alta	0.70		Alto 0.40
	Muy alta	0.90		Muy alto 0.80 X
	Muy baja	0.100		Muy alto 0.800
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
4.3	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto 0.080		Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Prioridad Moderada
RESPUESTA A LOS RIESGOS				
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo Aceptar Riesgo	Evitar Riesgo Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	*Adecuado saneamiento del predio a ejecutar la obra.	
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	*Tramitar los documentos legales como acta de donación y/o libre disponibilidad de terrenos y pases para la ejecución además de la capacitación y socialización respecto al proyecto.	

Fuente: Elaboración Propia.



- b) Riesgo geológico/geotécnico 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 redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.

Cuadro N° 08 – Riesgo geológico / geotécnico (Anexo N° 01)

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	10/05/2021
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
3	3.1 CÓDIGO DE RIESGO		R - 004
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo geológico / geotécnico 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 redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.	
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Deslizamiento de terrenos por fallas geológicas y/o provocados por movimiento sísmicos.
		Causa N° 2	Inadecuada elaboración de estudios de mecánica de suelos con fines de cimentación y clasificación.
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS			
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
	Muy baja		Muy bajo
	Baja		Bajo
	Moderada		Moderado

INFORME DE GESTIÓN DE RIESGOS

Ing. Jaime Humberto Aguilar Tucto
CIF: 75209



INGENIERO CONSULTOR
JOSÉ SÁLAZAR CARLOS
RFG CIP N° 223190

INGENIERO CONSULTOR
ELEGORA SALAZAR CARLOS
PFG CIP N° 223190

Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobre plazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.

Cuadro N° 09 – Riesgo de interferencias / servicios afectados (Anexo N° 01)



465

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

1		NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	
		Fec		10/05/2	
		ha		021	
2		DATOS GENERALES DEL PROYECTO		"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".	
		Nombre del Proyecto		Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama,	
		Ubicación Geográfica		Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.	
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3		3.1 CÓDIGO DE RIESGO		R - 005	
		3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.	
		3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1 Inadecuada identificación de las zonas vulnerables, intangibles o protegidas.	
				Causa N° 2 Inadecuada identificación de los servicios existentes de la población beneficiaria.	
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS					
4		4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja 0.10		Muy bajo 0.05	
		Baja 0.30 X		Bajo 0.10	
		Moderada 0.50		Moderado 0.20	
		Alta 0.70		Alto 0.40	
		Muy alta 0.90		Muy alto 0.80 X	
		Baja 0.3000		Muy alto 0.8000	
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

464

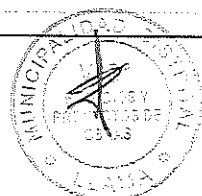
5	4.3	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.2 40	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Alta Prioridad
	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	X
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	*Identificación adecuada todas las interferencias y servicios actuales en la zona.		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	*Establecer las acciones inmediatas y oportunas (compatibilidad de campo) para evitar la afectación de la interferencia o servicio, por parte del contratista; para evitar el retraso de la obra.		

Fuente: Elaboración Propia.

- c) Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.

Cuadro N° 10 – Riesgo ambiental (Anexo N° 01)

Número		
1	NUMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	
	Fecha 10/05/2021	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".
	Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.
	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R - 006
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la

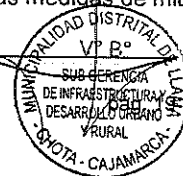
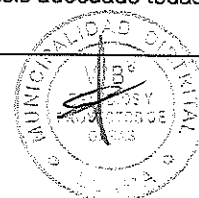


GENERO CONSULTOR
LUCIA SALAZAR CABLOS
REG. CIP N° 72196



“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA”

3	aprobación de los estudios ambientales.					
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Afectación de las líneas bases físicas, bióticas y socioeconómicas.			
		Causa N° 2	Inadecuada, poca o ninguna implementación del plan de mitigación ambiental del proyecto.			
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		2				
4	Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05		
	Baja	0.30	X	Bajo	0.10	
	Moderada	0.50		Moderado	0.20	
	Alta	0.70		Alto	0.40	X
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	Baja	0.300	Alto	0.400		
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
4.3	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Prioridad Moderada		
RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	X		
5		Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo			
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	*Cumplimiento del plan de mitigación del proyecto.				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	*Verificación, identificación y análisis adecuado todas las medidas de mitigación planteadas para el proyecto.				





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

Fuente: Elaboración Propia.

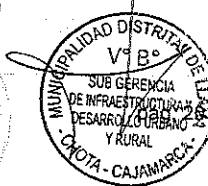
- d) Riesgo arqueológico que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.

Cuadro N° 11 – Riesgo arqueológico (Anexo N° 01)

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	Fecha
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	10/05/2021 "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
3	3.1 CÓDIGO DE RIESGO		R - 007
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo arqueológico 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.	
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Inadecuada obtención del certificado de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA) para la zona del proyecto.
		Causa N° 2	Afloramiento de restos arqueológicos en la ejecución de las partidas de movimiento de tierras y excavación.
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS			
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
	Muy baja 0.10	Muy bajo 0.05	
	Baja 0.30	Bajo 0.10	X
	Moderada 0.50	Moderado 0.20	
	Alta 0.70	Alto 0.40	
	Muy alta 0.90	Muy alto 0.80	

INFORME DE GESTIÓN DE RIESGOS

Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209



INGENIERO CONSULTOR
ANDREA SALAZAR CARLOS
(PFG CIP N° 223190)

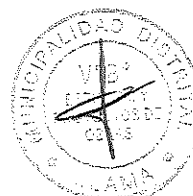
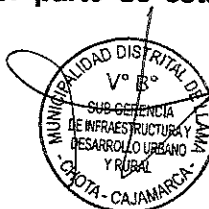


"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

4	Baja	0.300	Alto	0.400
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
4.3	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Prioridad Moderada
RESPUESTA A LOS RIESGOS				
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	X
5		Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	*Adecuada identificación y ubicación de sitios arqueológicos en la etapa elaboración del proyecto.		
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	*Reubicación de los componentes del proyecto afectados por sitios arqueológicos.		

Fuente: Elaboración Propia.

- e) Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.



INGENIERO CONSULTOR
 ING. HERNÁNDEZ CARLOS
 P/G CIP N° 223190

Cuadro N° 12 – Riesgo de obtención de permisos y licencias (Anexo N° 01)

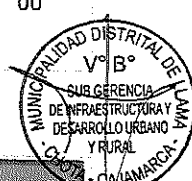
1	NÚMERO Y	Número
		Fecha
		10/05/2



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

FECHA DEL DOCUMENTO		021																																		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".																																	
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.																																	
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS																																				
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R - 008																																	
3	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.																																	
3	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1 Incumplimiento del compromiso y responsabilidad de la Entidad de obtener la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del proyecto.																																	
			Causa N° 2 Incumplimiento del compromiso y responsabilidad de la Entidad de obtener la Autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas (PTAR) del proyecto.																																	
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS																																				
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA																																	
	<table border="1"> <tr> <td>Muy baja</td> <td>0.10</td> <td rowspan="5">X</td> </tr> <tr> <td>Baja</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>Moderada</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td>0.70</td> </tr> <tr> <td>Muy alta</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>Moderada</td> <td>0.500</td> <td></td> </tr> </table>		Muy baja	0.10	X	Baja	0.30	Moderada	0.50	Alta	0.70	Muy alta	0.90	Moderada	0.500		<table border="1"> <tr> <td>Muy bajo</td> <td>0.05</td> <td rowspan="5">X</td> </tr> <tr> <td>Bajo</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>Moderado</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>Alto</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>Muy alto</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>It</td> <td>00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>o</td> <td></td> </tr> </table>	Muy bajo	0.05	X	Bajo	0.10	Moderado	0.20	Alto	0.40	Muy alto	0.80		A	0.4		It	00		o
Muy baja	0.10	X																																		
Baja	0.30																																			
Moderada	0.50																																			
Alta	0.70																																			
Muy alta	0.90																																			
Moderada	0.500																																			
Muy bajo	0.05	X																																		
Bajo	0.10																																			
Moderado	0.20																																			
Alto	0.40																																			
Muy alto	0.80																																			
	A	0.4																																		
	It	00																																		
	o																																			
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO																																				
4	4.3	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto 0.200	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de																																	

INGENIERO CONSULTOR
CARLOS SALAZAR CARLOS
REG. CIP N° 223190



Alta Prioridad

Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209





459

CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA

		Riesgo)		
RESPUESTA A LOS RIESGOS				
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo X
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	*Verificación del cumplimiento de compromiso y responsabilidad de la Entidad de la obtención de la Autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas (PTAR) y la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) antes del inicio de la obra.	
			*Establecer las acciones inmediatas y oportunas (compatibilidad de campo) para conseguir las todas autorizaciones por parte de la Entidad; para evitar el retraso de la obra.	
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		

Fuente: Elaboración Propia.

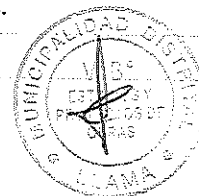
f) Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.

Cuadro N° 13 – Riesgos de eventos de fuerza mayor o caso fortuito (Anexo N° 01)



1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	Fecha	10/05/2021
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".	
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.	
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R - 009		
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.		
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Afectación de la ejecución de la obra por lluvias y/o inundaciones temporales.	
		Causa N° 2	Afectación de la ejecución por casos fortuitos no imputables a ninguna de las partes.	
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				

Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 76209





458
"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10	X		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Muy baja	0.100			Alto	0.400	
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO								
	4.3	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto			0.040	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Baja Prioridad	
RESPUESTA A LOS RIESGOS								
5	5.1	ESTRATEGIA			Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo	
					Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO			*Evitar eventos derivados de fuerza mayor que se puede presentar en la ejecución de la obra, mediante la adecuada planificación de la obra y la atención a las posibles vulnerabilidades del proyecto.			
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO			*Capacitaciones sobre contingencias y charlas de inducción permanente frente a casos fortuitos que acontecen en obra.			

Fuente: Elaboración Propia.

Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209



INGENIERO CONSULTOR
ZAVOLA SALAZAR CARLOS
PFG CIP N° 223190



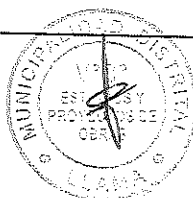


g) Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.

Cuadro N° 14 – Riesgos regulatorios o normativos (Anexo N° 01)

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número Fecha	10/05/2021
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
3	3.1 CÓDIGO DE RIESGO		R - 010
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Modificaciones en las normas vigentes que rigen las obras de agua potable.
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS			
4	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
	Muy baja 0.10	Muy bajo 0.05	
	Baja 0.30	Bajo 0.10	
	Moderada 0.50	Moderado 0.20	
	Alta 0.70	Alto 0.40	X
	Muy alta 0.90	Muy alto 0.80	
	Muy baja 0.10	Alto 0.400	
	0		

PRIORIZACIÓN DEL RIESGO





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

4.3	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.0 40	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Baja Prioridad
RESPUESTA A LOS RIESGOS				
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	X
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	*Verificación, identificación y análisis de todas las normas vigentes dadas por las entidades competentes (MVCS, MINSA, etc.) para proyectos de saneamiento. *Análisis y compatibilización de los criterios planteados en el proyecto con la normatividad modificada.		

Fuente: Elaboración Propia.

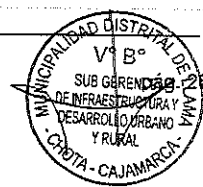
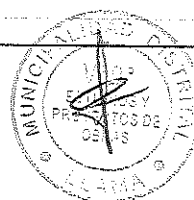
h) Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.

Cuadro N° 15 – Riesgos de accidentes de construcción y daños a terceros (Anexo N° 01)

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	Fecha
			10/05/2021
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA".
		Ubicación Geográfica	Localidad Anexo Ramada Alta, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca.
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R - 011
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.	

INFORME DE GESTIÓN DE RIESGOS

Ing. Jaime Humberto Aguante Tucto
 CIP: 76209

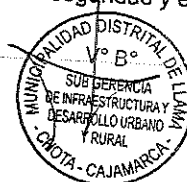
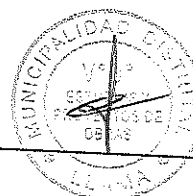




455
"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

3	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Falta de conocimiento y criterio en determinadas actividades por parte de contratista que generan accidentes y daños a terceros
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS			
4	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
	Muy baja 0.10	Muy bajo 0.05	
	Baja 0.30	Bajo 0.10	
	Moderada 0.50 X	Moderado 0.20	
	Alta 0.70	Alto 0.40	
	Muy alta 0.90	Muy alto 0.80 X	
	Moderada 0.5000	Muy alto 0.8000	
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
4.3	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	Prioridad del Riesgo (Matriz Probabilidad de Riesgo)	Alta Prioridad
RESPUESTA A LOS RIESGOS			
5	5.1 ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo X
		Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	*Verificación del conocimiento e implementación de la seguridad de obra por parte de contratista.	
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	*Implementación y puesta en marcha del protocolo de seguridad y el plan de contingencias.	

Fuente: Elaboración Propia.





Una vez identificado y descrito los riesgos del proyecto, además de plantear algunas soluciones frente a estos; se deberán de planificar la respuesta a riesgos, en este proceso se determinarán las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados. Así mismo se asignará los riesgos, teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, por lo que se debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente, esto se muestra en el cuadro a continuación:

Cuadro N° 16 – Asignación de Riesgos Identificados (Anexo N° 03)

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
	Fecha 10/05/2021		Ubicación Geográfica	Modificaciones en las normas vigentes que rigen las obras de agua potable y saneamiento.
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO	4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA	4	4.3 RIESGO ASIGNADO A	

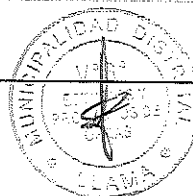
INGENIERO CONSULTOR
ANDREA SALAZAR CARLOS
PFG CIP N° 223190



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo	2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	Entidad	Contratista
R - 001	Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.	Prioridad Moderada	0	X	0	0	* Establecer personal responsable para trabajo de campo y contar con equipo técnico capacitado y con experiencia en la formulación del proyecto	X	

INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA SALAZAR CARLO
RFS CIP N° 723190



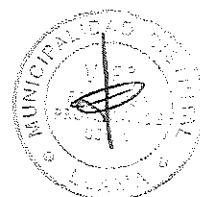


"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

R - 002	Riesgo de construcción que generan sobre costos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.	Alta Prioridad	0	X	0	0	*Contar con personal especializado en la planificación y programación de la obra.	X
---------	---	-----------------------	---	---	---	---	---	---

INGENIERO CONSULTOR
 ZAMORA SALAZAR CARLOS
 REG. CIP N° 223190

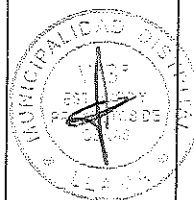
Ing. Jaime Humberto Aguarte Tucto
 CIP: 75209





“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA”

R - 003	Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de estas.	Prioridad Moderada	0	X	0	0	*Tramitar los documentos legales como acta de donación y/o libre disponibilidad.	X	
R - 004	Riesgo geológico / geotécnico que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo	Alta Prioridad	X	0	0	0	*Realizar en estudio adecuado geológico y geotécnico	X	



INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA S. LAZAR CARLOS
CIP N° 722190

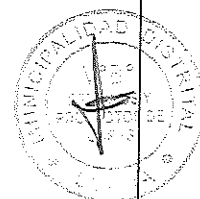
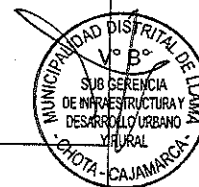


Ing. Jaime Humberto Aguirre Tuct
CIP: 75209



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

	previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.							o para la ejecución de la obra.		
R - 005	Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y	Alta Prioridad	0	X	0	0		*Establecer las acciones inmediatas y oportunas (compatibilidad de campo) para evitar la afectación de la interferencia o servicio, por parte		X



INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA SULLAR CARLOS
RFG CIP N° 22149

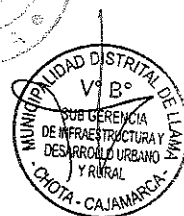
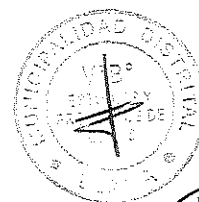
[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

	cuantificación de las interferencias o servicios afectados.						del contratista; para evitar el retraso de la obra.		
--	---	--	--	--	--	--	---	--	--

INGENIERO CONSULTOR
[Signature]
 ZAMORA SALAZAR CARLOS
 PFC. CIP N° 223190



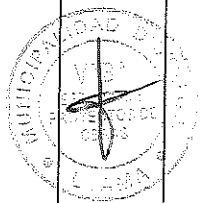
[Signature]
 Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
 CIP: 75209



448

“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA”

R - 006	Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales .	Prioridad Moderada	0	X	0	0	*Verificación, identificación y análisis adecuado todas las medidas de mitigación planteadas para el proyecto.	X
R - 007	Riesgo arqueológico que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras	Prioridad Moderada	0	X	0	0	*Reubicación de los componentes del proyecto afectados por sitios arqueológicos	X



INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA SALAZAR CA
RFG CIP N° 2231

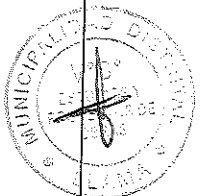
Ing. Jaime Humberto Aguarte Tucto
CIP: 75209



447

“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA”

	de acuerdo a los plazos establecido s en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.								
R - 008	Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario	Alta Prioridad	0	X	0	0	*Establecer las acciones inmediatas y oportunas (compatibilizada de campo) para conseguir las todas autorizaciones por parte de la Entidad; para evitar el retraso de la obra	X	



INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA CARLOS
CIP N° 723190

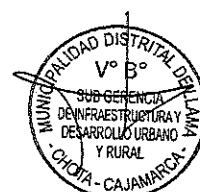
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

	obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INGENIERO CONSULTOR
[Signature]
 ZAMORA SALAZAR CARLOS
 RFG CIP Nº 723190



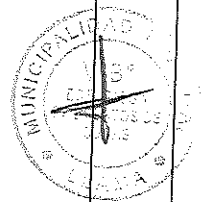
[Signature]
 Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
 CIP: 75209



445

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA"

R - 009	Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.	Baja Prioridad	X	0	0	0	*Capacitación es sobre contingencias y charlas de inducción permanente frente a casos fortuitos que acontecen en obra.	X
R - 010	Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de	Baja Prioridad	0	X	0	0	*Análisis y compatibilización de los criterios planteado en el proyecto con la normatividad modificada.	X



INGENIERO CONSULTOR

ZAMORA SALAZAR CARLOS
RFG CIP N° 723190



444

“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA. DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA”

	la obra.								
R - 011	Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.	Alta Prioridad	0	X	0	0	*Implementación y puesta en marcha del protocolo de seguridad y el plan de contingencias.		X

Fuente: Elaboración Propia.



INGENIERO CONSULTOR
ZAMORA SALAZAR CARLOS
REG. CIP N° 223190

Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP: 75209



C. Medidas de preventivas (Gestión Prospectiva y Correctiva)

En esta parte, se plantea mitigar la generación de nuevas vulnerabilidades o impacto de peligros y reducción de vulnerabilidades existentes e impactos generados por peligros, es así como se definirán las medidas específicas para proveer los riesgos identificados los cuales se cuantificarán y darán costos para incluir en los costos que asumirá la entidad y serán afectados a la obra (contratista). A continuación, se enumeran dichas medidas:

1. Medidas Preventivas asignadas a la Entidad

- Adecuada recolección de datos de campo concorde para el proyecto y adecuado diseño, metrados, costos y presupuestos a nivel de la elaboración del expediente técnico.
- Adecuado saneamiento del predio a ejecutar la obra.
- Identificación adecuada, zona de la obra en el aspecto geológico y geotécnico.
- Adecuada identificación y ubicación de sitios arqueológicos en la etapa elaboración del proyecto.

2. Medidas Preventivas asignadas al Contratista

- Adecuada planificación y programación de la ejecución del proyecto.
- Identificación adecuada todas las interferencias y servicios actuales en la zona.
- Cumplimiento del plan de mitigación del proyecto.
- Evitar eventos derivados de fuerza mayor que se puede presentar en la ejecución de la obra, mediante la adecuada planificación de la obra y la atención a las posibles vulnerabilidades del proyecto.
- Verificación, identificación y análisis de todas las normas vigentes dadas por las entidades competentes (MVCS, MINSA, etc.) para proyectos de saneamiento.
- Verificación del conocimiento e implementación de la seguridad de obra por parte de contratista.



INGENIERO CONSULTOR
[Firma]
ZAMORA SALAZAR CARLOS
REG. CIP N° 223190



D. Medidas de contingencias (Gestión Reactiva)

En esta parte, se plantea la gestión que promueve la reducción de daños en casos de desastres; es así que se plantean un conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo, dichas acciones se cuantificarán y darán costos para incluir en los costos que asumirá la entidad y serán afectados a la obra (contratista). A continuación, se enumeran dichas medidas:

1. Medidas de Contingencias asignadas a la Entidad

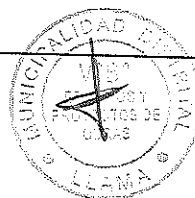
- Establecer personal responsable para trabajo de campo y contar con equipo técnico capacitado y con experiencia en la formulación del proyecto.
- Tramitar los documentos legales como acta de donación y/o libre disponibilidad.
- Realizar en estudio adecuado geológico y geotécnico para la ejecución de la obra.
- Reubicación de los componentes del proyecto afectados por sitios arqueológicos.
- Establecer las acciones inmediatas y oportunas (compatibilidad de campo) para conseguir las todas autorizaciones por parte de la Entidad; para evitar el retraso de la obra

2. Medidas de Contingencias asignadas al Contratista.

- Contar con personal especializado en la planificación y programación de la obra.
- Establecer las acciones inmediatas y oportunas (compatibilidad de campo) para evitar la afectación de la interferencia o servicio, por parte del contratista; para evitar el retraso de la obra.
- Verificación, identificación y análisis adecuado todas las medidas de mitigación planteadas para el proyecto.
- Capacitaciones sobre contingencias y charlas de inducción permanente frente a casos fortuitos que acontecen en obra.
- Análisis y compatibilización de los criterios planteados en el proyecto con la normatividad modificada.
- Implementación y puesta en marcha del protocolo de seguridad y el plan de contingencias.

INGENIERO CONSULTOR
CARLOS SALAZAR CARLOS
RFG CIP N° 223190

Ing. Juan Humberto Aguarte Tucto
CIP: 76209





RESOLUCION DIRECTORAL N° 1245 -2014-ANA-AAA JZ-V

Piura, 05 AGO 2014

VISTO:

La solicitud con CUT 83038-2014, presentado por Sánchez Bravo Ruperto, Presidente del Junta Administradora de Servicios de Saneamiento-JASS del Sector Alto - La Ramada, sobre otorgamiento de licencia de uso de agua, en el marco de la Formalización de Derechos de Uso de Agua con fines poblacionales para la población del Caserío La Ramada Sector Alto, distrito de Llama, Provincia de Chota, departamento de Cajamarca;

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo establece el Artículo 15° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, la Autoridad Nacional del Agua, otorga, modifica y extingue, previo estudio técnico, derechos de uso de agua;

Que, así mismo el Artículo 44° de la referida Ley dispone que para usar el recurso agua, salvo el uso primario, se requiere contar con un derecho de uso otorgado por la Autoridad Administrativa del Agua con participación del Consejo de Cuenca Regional o Interregional, según corresponda y que los derechos de uso de agua se otorgan, suspenden, modifican o extinguen por resolución administrativa de la Autoridad Nacional conforme a Ley;

Que, el artículo 240° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, dispone que en el otorgamiento del derecho de uso de aguas subterráneas, con fines poblacionales y productivos, se establece una dotación anual de agua expresada en metros cúbicos teniendo como base el caudal y régimen de explotación. Los reportes mensuales de la medición del agua subterránea extraída por el titular del derecho y los controles que realice la Autoridad Administrativa del Agua, se efectuará de manera volumétrica; es obligatorio que los usuarios instalen y mantengan en buen estado de funcionamiento los medidores de caudal para la distribución, aprovechamiento y control adecuado del recursos hídrico, siendo obligatorio informar a la Autoridad Administrativa del Agua cuando se deterioran;

Que, la Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de Procedimientos Administrativos para Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua aprobado con Resolución Jefatural N° 579-2010-ANA dispone que las personas que vienen utilizando el agua subterránea de manera pública, pacífica y continua durante cinco años (05) sin contar con sus respectivas licencias podrán tramitar en un solo procedimiento el otorgamiento de licencia de uso de agua en vía de regularización, para tales efectos deberá presentar la documentación que acredite ubica el pozo y donde se hace uso del agua y la memoria descriptiva según corresponda;

Que, con el documento del visto, el recurrente solicita otorgamiento de licencia de uso de agua para uso de la población de los Caserío La Ramada Sector Alto, proveniente del Pozo a Tajo Abierto Ramada Alta, sin registro, para lo cual presenta la documentación requerida adjuntando memoria descriptiva según formato anexo N° 03-A y demás requisitos.

Que, con Informe Técnico N° 226-2014-ANA-AAA-JZ-V/ALA.CH-L, Formulado por el Administrador Local de Agua Chancay Lambayeque, se evaluó el cumplimiento con los requisitos previstos y Memoria Descriptiva, cuyo contenido fue verificado durante la inspección, y se concluyó que es procedente otorgar licencia de uso de agua con fines poblacionales a la JASS del Sector Alto - La Ramada, para el Caserío La Ramada Sector Alto.





RESOLUCION DIRECTORAL N° 245 -2014-ANA-AAA JZ-V

Que, mediante Informe Técnico N° 1445-2014-ANA-AAA.JZ-SDARH, la Sub Dirección de Administración de Recursos Hídrico, concluye que la captación de agua se ubica en el pozo a Tajo Abierto denominado Ramada Alta, sin registro en la coordenada UTM (Datum WGS 84, zona 17M) 689 314 Este - 9 267 356 Norte, que tiene un caudal de 0,62 l/s, ubicado en el Caserío La Ramada Sector Alto, distrito Llama, provincia Chota, departamento de Cajamarca y en el Caserío La Ramada Sector Alto se utiliza el agua extraída de dicho pozo para abastecer la demanda de la población, por lo que recomiendan regularizar la ejecución de las obras consistentes en la perforación del Pozo a Tajo Abierto y se otorgue licencia de uso de agua subterránea, con un volumen anual de 2 444 m³;

Que, según los resultados de los análisis Físico-Químico y Microbiológico realizados por la Dirección Regional de Salud del Gobierno Regional de Cajamarca, mediante Informe de Ensayo N° 0202-2014 y N° 124-2014, indica que el agua para consumo humano cumplen con los límites máximos permisibles establecidos para los parámetros, mediante Reglamento de la Calidad de Agua aprobado con Decreto Supremo N° 031-2010-SA; Sin embargo, la JASAPS del Caserío de Maraypampa Bajo encargada de la administración, deberá hacer la cloración para mantener la calidad del agua para consumo humano;

Estando, a lo opinado por la Unidad de Asesoría Jurídica, el visto de la Sub Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos y Sub Dirección de Administración de Recursos Hídricos y en uso de las facultades conferidas por la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338; su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 001-2010-AG y el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2010-AG;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Autorizar, en vía de regularización, a la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento-JASS del Sector Alto - La Ramada, la ejecución de las obras de perforación del pozo a Tajo Abierto denominado Ramada Alta sin registro con las siguientes características y ubicación:

Pozo	Características Constructivas			ubicación				
	Tipo	Profundidad (m)	Diámetro (m)	Coordenadas UTM WGS 84		Política		
				Este	Norte	Distrito	Provincia	Departamento
S/R	Tajo Abierto	7,00	1,20	689 314	9 267 356	Llama	Chota	Cajamarca

ARTÍCULO 2°.- Otorgar, licencia de uso de agua subterránea para uso poblacional a favor de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento-JASS del Sector Alto - La Ramada, proveniente del pozo a Tajo Abierto, denominado Ramada Alta, descrito precedentemente, por un volumen anual de 2 444 m³; con caudal de bombeo de 0,62 l/s y régimen de explotación de 03 horas por día, 7 días/semana y 12 meses/año, que hacen volúmenes mensuales y anuales según detalle siguiente:

Volumen de Explotación Mensual (m ³)												Volumen Total (m ³)
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
208	187	208	201	208	201	208	208	201	208	201	208	2 444

ARTICULO 3°.- Disponer que el titular del derecho de uso de agua otorgado en el artículo 2° de la presente, instale el instrumento de medición y control de agua, debiendo mantenerlo en buen estado para permitir el control y medición del agua por el operador de la infraestructura hidráulica y por la Autoridad Nacional del Agua; así mismo debe informar los volúmenes de consumo mensual y anual a la Administración Local de Agua Chancay Lambayeque.





RESOLUCION DIRECTORAL N° 1245 -2014-ANA-AAA JZ-V

ARTICULO 4°.- Disponer que la Administración Local de Agua Chancay Lambayeque realice la supervisión para el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo tercero de la presente resolución, así como el control de los volúmenes y caudales utilizados por el titular del derecho.

ARTICULO 5°.- Actualizar el Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua, registrando la licencia otorgada en esta resolución.

ARTICULO 6°.- Disponer la notificación de la presente resolución a la municipalidad distrital de Llama, a la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento-JASS del Sector Alto - La Ramada y a la Dirección Regional de Salud de Cajamarca

Regístrese, comuníquese y archívese



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

ING. MARCOS DAVID CASTILLO MIMBELA
DIRECTOR



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 0579-2021-ANA-AAA.JZ-ALA.CHL

Chiclayo, 10 de diciembre de 2021

VISTO

CUT	182681-2021	Fecha Solicitud	10/12/2021
Solicitante	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA		

De conformidad con el Informe Técnico N° 078-2021 ANA-AAA.JZ-ALA.CHL/ANC y de lo establecido en el artículo 2° del Decreto Supremo N° 022-2016-MINAGRI y del expediente que queda registrado con CUT 182681-2021

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Denegar la Acreditación de Disponibilidad Hídrica, del procedimiento administrativo signado con CUT 182681-2021, seguido por MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLAMA, para el desarrollo del proyecto Creación del Sistema de Agua Potable y Saneamiento Básico con Arrastre Hidráulico en el Anexo Ramada Alta, distrito de Llama – Chota – Cajamarca., conforme al detalle siguiente:

Fuente de Agua			Manantial El Higuerón.			
Ubicación Geográfica del Punto de Captación (WGS84 UTM)			ZONA: / Este: 693727.0000 / Norte: 9266606.0000			
Localización de la Captación (margen)			No definido,			
Acreditación para Proyecto (m³)						
Ene :0.000	Feb :0.000	Mar :0.000	Abr :0.000	May :0.000	Jun :0.000	Jul :0.000
Ago :0.000	Set :0.000	Oct :0.000	Nov :0.000	Dic :0.000	Total :0.000	

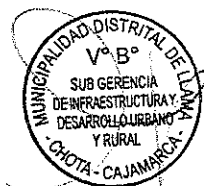
FIRMADO DIGITALMENTE

LUZ MARINA CALLE ORTEGA
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHANCAY LAMBAYEQUE

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

Obrs CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAUDA ALTA, DISTRITO DE LLAUA, PROVINCIA DE CHOTA-CAJAMARCA

Nº	EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACION 01	COTIZACION 02	COTIZACION 03	COSTO PROMEDIO	COSTO SIN IGV
01	BAJE PRUEBA-TAPON-ABRAZ Y ACCESORIOS	mm	92.90	S/ 11.70	S/ 11.80	S/ 12.50	S/ 12.00	S/ 10.17
02	ALUOLADORA T	mm	18.04	S/ 5.69	S/ 5.79	S/ 6.49	S/ 5.99	S/ 5.09
03	EQUIPO DE PINTURA	mm	18.04	S/ 7.70	S/ 7.80	S/ 8.50	S/ 8.00	S/ 6.78
04	BOMBA SUMERGIBLE TUBULAR 3HP, 2VONOFASICA	Und	2.00	S/ 4,999.70	S/ 4,999.80	S/ 5,000.50	S/ 5,000.00	S/ 4,237.29
05	MEZCLADORA CONCRETO 11 P3-15 HP	mm	209.76	S/ 17.70	S/ 17.80	S/ 18.50	S/ 18.00	S/ 15.23
06	SOLDADORA	mm	18.04	S/ 11.70	S/ 11.80	S/ 12.50	S/ 12.00	S/ 10.17
07	TIRFOR DE 3 TON.	mm	9.92	S/ 5.90	S/ 6.00	S/ 6.70	S/ 6.20	S/ 5.25
08	ANDAMIO METALICO	mm	111.56	S/ 9.44	S/ 9.54	S/ 10.24	S/ 9.74	S/ 8.25
09	COMPACTADOR VIBR. TPO PLANCHA 4HP	mm	125.54	S/ 11.70	S/ 11.80	S/ 12.50	S/ 12.00	S/ 10.17
10	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	mm	77.29	S/ 11.70	S/ 11.80	S/ 12.50	S/ 12.00	S/ 10.17
11	ESTACION TOTAL	mm	134.63	S/ 19.70	S/ 19.80	S/ 20.50	S/ 20.00	S/ 16.95
12	EQUIPO BOMBA PARA PRUEBA HIDRAULICA	mm	62.90	S/ 7.70	S/ 7.80	S/ 8.50	S/ 8.00	S/ 6.78



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre T.
 CIP: 75209



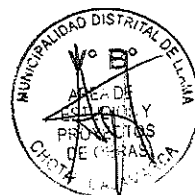
Nº	Equipos	Unidad	Cantidad	Precio
1	BALDE PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	hm	92.9000	S/ 11.70
2	AMOLADORA 7"	hm	18.0400	S/ 5.69
5	EQUIPO DE PINTURA	hm	18.0400	S/ 7.70
6	BOMBA SUMERGIBLE TUBULAR 3HP, 2" MONOFASICA	Und	2.0000	S/ 4,999.70
7	MEZCLADORA CONCRETO 11 P3-18 HP	hm	209.7800	S/ 17.70
8	SOLDADORA	hm	18.0400	S/ 11.70
9	TIRFOR DE 3 TON.	hm	9.9200	S/ 5.90
10	ANDAMIO METALICO	hm	111.5600	S/ 9.44
11	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	hm	125.5400	S/ 11.70
12	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	hm	77.2900	S/ 11.70
13	ESTACIÓN TOTAL	hm	134.5300	S/ 19.70
14	EQUIPO BOMBA PARA PRUEBA HIDRAULICA	hm	92.9000	S/ 7.70



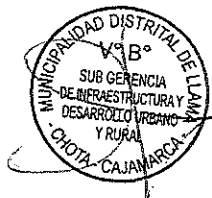
NEGOCIOS & CONSTRUCCIONES FERRERAS SAC
RUC N° 20467920552

José Oriel Rojas Monsalve
GERENTE

Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
CIP-75208



N°	Equipos	Unidad	CANTIDAS	Costo por Unidad/ Soles (S/.)
1	BALDE PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	hm	92.9000	S/ 11.80
2	AMOLADORA 7"	hm	18.0400	S/ 5.79
5	EQUIPO DE PINTURA	hm	18.0400	S/ 7.80
6	BOMBA SUMERGIBLE TUBULAR 3HP, 2" MONOFASICA	Und	2.0000	S/ 4,999.80
7	MEZCLADORA CONCRETO 11 P3-18 HP	hm	209.7800	S/ 17.80
8	SOLDADORA	hm	18.0400	S/ 11.80
9	TIRFOR DE 3 TON.	hm	9.9200	S/ 6.00
10	ANDAMIO METALICO	hm	111.5600	S/ 9.54
11	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	hm	125.5400	S/ 11.80
12	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	hm	77.2900	S/ 11.80
13	ESTACIÓN TOTAL	hm	134.5300	S/ 19.80
14	EQUIPO BOMBA PARA PRUEBA HIDRAULICA	hm	92.9000	S/ 7.80



[Signature]
Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucto
 CIP: 7520°



N°	Equipos	Unidad	Catidad	Costo/ Unidad, en soles
1	BALDE PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	hm	92.9000	S/ 12.50
2	AMOLADORA 7"	hm	18.0400	S/ 6.49
5	EQUIPO DE PINTURA	hm	18.0400	S/ 8.50
6	BOMBA SUMERGIBLE TUBULAR 3HP, 2" MONOFASICA	Und	2.0000	S/ 5,000.50
7	MEZCLADORA CONCRETO 11 P3-18 HP	hm	209.7800	S/ 18.50
8	SOLDADORA	hm	18.0400	S/ 12.50
9	TIRFOR DE 3 TON.	hm	9.9200	S/ 6.70
10	ANDAMIO METALICO	hm	111.5600	S/ 10.24
11	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	hm	125.5400	S/ 12.50
12	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	hm	77.2900	S/ 12.50
13	ESTACIÓN TOTAL	hm	134.5300	S/ 20.50
14	EQUIPO BOMBA PARA PRUEBA HIDRAULICA	hm	92.9000	S/ 8.50

Ferretería y Acabados M & M

Angie del Milagro Becerra Pérez
RUC N° 10755124392

Ing. Jaime Humberto Aguirre Tur
CIP: 7520°



CALCULO DE FLETES	
PROYECTO:	
CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA	
UBICACION	: ANEXO LA RAMADA ALTA - LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA
MODALIDAD	: CONTRATA - A PRECIOS UNITARIOS
FECHA	:

1- DATOS GENERALES DE CARGA**A-POR PESO**

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	PESO.UNIT.	PESO.TOTAL
CEMENTO	BL	2,942.27	42.50	125,046.53
LADRILLO KK 18 HUECOS 9X12.5X23 cm	UND	38,103.20	2.70	102,878.64
LADRILLO DE CONCRETO 9X13X22cm	UND	27,081.83	3.50	94,786.41
ACERO CORRUGADO ALAMBRE, CLAVOS	KG	8,855.82	1.00	8,855.82
MADERA	P2	11,860.42	1.20	14,232.50
OTROS	KG	25,000.00	1.00	25,000.00
PESO TOTAL				370,799.90

B-AGREGADOS POR VOLUMEN

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO.UNIT.	PESO(KG)
ARENA FINA/ ARENA FINA CORRIENTE	M3	67.89	1,300.00	88,251.02
ARENA GRUESA	M3	138.23	1,600.00	221,174.40
HORMIGON	M3	172.19	1,700.00	292,718.41
PIEDRA CHANCADA	M3	298.33	1,700.00	507,158.62
PIEDRA	M3	92.79	1,700.00	157,741.47
GRAVA	M3	1.28	1,700.00	2,171.24
TOTAL		770.70		1,269,215.16

B-TUBERIAS- CAJA DE AGUA

CAPACIDAD DEL CAMION - TUBERIAS	1,000.00
CAPACIDAD DEL CAMION - BIODIGESTOR	28.00
CAPACIDAD DEL CAMION - CAJAS AGUA	180.00
CAPACIDAD DEL CAMION - CAJAS DESAGUE	120.00
COSTO POR VIAJE	1,500.00

B.1.- FLETE TERRESTRE DE TUBERIAS - CHICLAYO A PUENTE (BOCATOMA)

Los materiales serán transportados desde la ciudad de Chiclayo en caiones de 6 toneladas, y tendrán como punto de llegada el Puente Colgante (Bocatoma), debido al estado del Puente Colgante, el mismo que no permite el paso de vehículos pesados.

DESCRIPCION	ML	N° TUB	N° VIAJES	FLETE
TUBERIA PVC SAP D=1/2"	3,017.65	603.53	0.08	120.00
TUBERIA PVC SAP D=3/4"	1,978.62	395.72	0.09	135.00
TUBERIA PVC SAP D=1"	342.09	68.42	0.02	30.00
TUBERIA PVC SAP D=1 1/2"	1,588.30	317.66	0.23	345.00
TUBERIA PVC SAP D=2"	996.52	199.30	0.25	375.00
TUBO ELECTRICO SAP 3/4" X 3.00 M.	300.00	100.00	0.01	15.00
TUBO PVC SEL ELECTRICO 20 mm	326.70	108.90	0.01	15.00
TUBERIA PVC SAL 2"	2,641.82	880.61	2.20	3,300.00
TUBERIA PVC SAL 4"	502.43	167.48	0.28	420.00
DESCRIPCION	UND		N° VIAJES	
BIODIGESTOR	99.00		3.54	5,303.57
CAJAS DE AGUA	99.00		0.55	825.00
CAJAS DE DESAGUE	99.00		0.83	1,237.50
CAJA DE LODOS	99.00		0.83	1,237.50
TOTAL			9.00	13,358.57

CAPACIDAD DE MOTOFURGONETA - TUBERIAS	100.00
CAPACIDAD DE MOTOFURGONETA - BIODIGESTOR	3.00
CAPACIDAD DE MOTOFURGONETA - CAJAS AGUA	24.00
CAPACIDAD DE MOTOFURGONETA - CAJAS DESAGUE	16.00
COSTO POR VIAJE	50.00

B.2.- FLETE TERRESTRE DE TUBERIAS - CHICLAYO A PUENTE (BOCATOMA)

Los materiales serán transportados desde la ciudad de Chiclayo en caiones de 6 toneladas, y tendrán como punto de llegada el Puente Colgante (Bocatoma), debido al estado del Puente Colgante, el mismo que no permite el paso de vehículos pesados.

DESCRIPCION	ML	N° TUB	N° VIAJES	FLETE
TUBERIA PVC SAP D=1/2"	3,017.65	603.53	4.02	201.00
TUBERIA PVC SAP D=3/4"	1,978.62	395.72	3.30	165.00
TUBERIA PVC SAP D=1"	342.09	68.42	0.68	34.00
TUBERIA PVC SAP D=1 1/2"	1,588.30	317.66	3.97	198.50
TUBERIA PVC SAP D=2"	996.52	199.30	3.32	166.00
TUBO ELECTRICO SAP 3/4" X 3.00 M.	300.00	100.00	0.67	33.50
TUBO PVC SEL ELECTRICO 20 mm	326.70	108.90	0.73	36.50
TUBERIA PVC SAL 2"	2,641.82	880.61	11.01	550.50
TUBERIA PVC SAL 4"	502.43	167.48	3.35	167.50
DESCRIPCION	UND		N° VIAJES	
BIODIGESTOR	99.00		33.00	1,650.00
CAJAS DE AGUA	99.00		4.13	206.25
CAJAS DE DESAGUE	99.00		6.19	309.38
CAJA DE LODOS	99.00		6.19	309.38
TOTAL			81.00	4,027.50

Total de transporte Terrestre de Tuberías

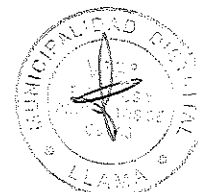
17,386.07



Ing. Jaime Humberto Aguilar Tucto
CIP: 75209

INGENIERO CONSULTOR

ZAMORA SALAZAR CARLOS
RFG CIP N° 223190



CALCULO DE FLETES	
PROYECTO:	
CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO CON ARRASTRE HIDRAULICO EN EL ANEXO RAMADA ALTA, DISTRITO DE LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA	
UBICACIÓN	: ANEXO LA RAMADA ALTA - LLAMA - CHOTA - CAJAMARCA
MODALIDAD	: CONTRATA - A PRECIOS UNITARIOS
FECHA	:

2- FLETE TERRESTRE

RUTA MATERIALES : CHICLAYO - HUACA BLANCA (PUENTE COLGANTE)

2.1.- FLETE TERRESTRE DE CHICLAYO A PUENTE (BOCATOMA)

Los materiales serán transportados desde la ciudad de Chiclayo en caiones de 6 toneladas, y tendrán como punto de llegada el Puente Colgante (Bocatoma), debido al estado del Puente Colgante, el mismo que no permite el paso de vehículos pesados.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL
MATERIALES	KG	370,799.90	0.25	92,699.98
			TOTAL	92,699.98

2.2.- FLETE TERRESTRE DE PUENTE (BOCATOMA) A ANEXO RAMADA ALTA (OBRA)

Los materiales serán transbordados en vehículos menores, motofurgonetas, debido a que existe restricción de vehículos pesado por el estado del Puente Colgante que es el único acceso.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL
MATERIALES	KG	370,799.90	0.06	22,247.99
			TOTAL	22,247.99

2.2.- FLETE TERRESTRE AGREGADOS DE PUENTE (BOCATOMA) A ANEXO RAMADA ALTA (OBRA)

Los materiales agregados serán transbordados en vehículos menores, motofurgonetas, debido a que existe restricción de vehículos pesado por el estado del Puente Colgante que es el único acceso.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL
AGREGADOS	m3	770.70	60.00	46,242.10
			TOTAL	46,242.10

Total de transporte Terrestre

161,190.07

3- FLETE RURAL

RUTA MATERIALES : CHICLAYO - LLAMA (ANEXO RAMADA ALTA)

RUTA RURAL : ANEXO RAMADA ALTA - ZONA DE LA OBRA (DISPERSO)

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL
CEMENTO	BLS	735.57	5.00	3,677.84
MATERIALES SIN CEMENTO	KG	61,438.34	0.20	12,287.67
AGREGADOS	LATAS(*)	192.68	4.00	770.70
TUBERIAS Øprom.	UND	710.40	1.50	1,065.61
			TOTAL	17,801.82

(*) SE UTILIZA 1 M3 = 55 LATAS

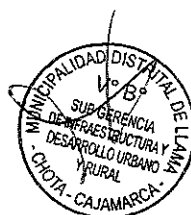
(**) SE CONSIDERA UN 25 % MATERIALES COMO FLETE RURAL


RESUMEN FLETE TOTAL

DESCRIPCION	MONTO (S/.)
FLETE RURAL	17,801.82
FLETE TERRESTRE	178,576.14
FLETE MATERIALES	161,190.07
FLETE TUBERIA	17,386.07
TOTAL	196,377.95

INGENIERO CONSULTOR

 ZAMORA SALAZAR CARLOS
 RFG CIP N° 223190




 Ing. Jaime Humberto Aguirre Tucti
 CIP: 75209

