

BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- 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.

BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹



ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°

002-2024-MDP/CS

[SEGUNDA CONVOCATORIA]

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

PACAYCASA, ABRIL 2024

¹ Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría de obra. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Consultoría de obra: Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

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 y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 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 tomará 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.

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>

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas conforme a lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

Importante

En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/200,000.00), 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 prestará el servicio, 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. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. 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.

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

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

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el 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, calificación, descalificación, evaluación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.11. 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 el 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.*
- *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 el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

En los contratos de consultorías 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 establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

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 entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. 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.

3.6.2. 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.

3.7. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que 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 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.8. 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.

3.9. 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 PACAYCASA
RUC N° : 20193105662
Domicilio legal : PLAZA PRINCIPAL S/N PACAYCASA
Teléfono: : 949483715
Correo electrónico: : SIMETUAMIGO7081@GMAIL.COM

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”.

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 el servicio de consultoría de obra materia de la convocatoria, y no la denominación del proyecto.*

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

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/ 260,359.33 (DOSCIENTOS SESENTA MIL TRECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 33/100 SOLES), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de ABRIL 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 260,359.33 (DOSCIENTOS SESENTA MIL TRECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 33/100 SOLES)	S/ 234,323.40 (DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS VEINTITRES CON 44/100 SOLES)	S/ 286,395.26 (DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL TRECIENTOS NOVENTA Y CINCO CON 26/100 SOLES)

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 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.

Importante

Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

Importante para la Entidad

- Cuando se trate de una contratación por relación de ítems, se debe consignar los valores referenciales de cada ítem.*
- En caso de supervisión de obras, si el sistema de contratación es de tarifas se debe indicar la tarifa referencial correspondiente al periodo o unidad de tiempo definido (día, mes, entre otros) por el plazo de ejecución estimado, según el siguiente detalle:*

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ⁶	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO ⁷	TARIFA REFERENCIAL UNITARIA	VALOR REFERENCIAL TOTAL

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden además la liquidación del contrato de obra, se debe desagregar el monto correspondiente a ambas prestaciones, según el siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ⁸	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO ⁹	TARIFA REFERENCIAL UNITARIA	VALOR REFERENCIAL TOTAL
<i>Supervisión de obra</i>				
<i>Liquidación de obra</i>				

- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, además se debe detallar el valor referencial de la prestación principal y el valor referencial de la prestación accesoría.*
- 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, debe tomarse en cuenta la regulación de la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento.*

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

⁶ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación.

⁷ Día, mes, entre otros.

⁸ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación.

⁹ Día, mes, entre otros.

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
[CONSIGNAR VALOR REFERENCIAL TOTAL ÚNICO, INCLUYE IGV]	[CONSIGNAR LÍMITE, 90% DEL VALOR REFERENCIAL CON IGV]	[CONSIGNAR LÍMITE, 90% DEL VALOR REFERENCIAL SIN IGV]	[CONSIGNAR LÍMITE, 110% DEL VALOR REFERENCIAL CON IGV]	[CONSIGNAR LÍMITE, 110% DEL VALOR REFERENCIAL SIN IGV]

- El valor referencial puede ser reservado, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 34.5 del artículo 34 del Reglamento. En este caso, reemplazar este numeral por el siguiente:

1.3 VALOR REFERENCIAL RESERVADO

En los procedimientos de selección con valor referencial reservado no se aplican los límites mínimos y máximos para admitir la oferta económica, previstos en la Ley y el Reglamento.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante RESOLUCION ALCALDIA N° 113-2024-MDP/A el 02 de abril de 2024.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones.

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 SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Importante

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de doscientos veinticinco (225) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (DIEZ CON 00/100 SOLES), en la Unidad de Caja de la Municipalidad Distrital de Pacaycasa.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del Año Fiscal 2024.
- Y demás normas conexas.

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

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos¹⁰, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

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

a.2) 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 – PIDE¹¹ 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.

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

¹⁰ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

¹¹ 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/>

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

Importante para la Entidad

En caso se determine que adicionalmente a la declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia, el postor deba presentar algún otro documento para acreditar algún componente de los Términos de Referencia consignar el siguiente literal:

- a.5) [DOCUMENTACIÓN QUE SERVIRÁ PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE ALGÚN COMPONENTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA QUE LA ENTIDAD CONSIDERE PERTINENTE].

La Entidad debe precisar con claridad qué componente de los términos de referencia serán acreditados. En este literal no debe exigirse ningún documento vinculado a los requisitos de calificación del postor, tales como: i) capacidad legal, ii) capacidad técnica y profesional: equipamiento estratégico, calificaciones y experiencia del personal clave y iii) experiencia del postor. Tampoco se puede incluir documentos referidos a cualquier tipo de equipamiento, infraestructura, calificaciones y experiencia del personal en general.

Además, no debe requerirse declaraciones juradas adicionales cuyo alcance se encuentre comprendido en la Declaración Jurada de Cumplimiento de los Términos de Referencia y que, por ende, no aporten información adicional a dicho documento.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

- a.6) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (**Anexo N° 4**).
- a.7) 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**)

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

B. 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.

2.2.1.2. 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 Discapacidad¹².
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

¹² Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa.
(Anexo N° 11)

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, consignar el siguiente literal:
- d) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo N° 7)**.
- En el caso de contratación de consultorías de obra que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección no supere los doscientos mil Soles (S/200,000.00), consignar el siguiente literal:
- e) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

Lo mismo aplica en el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor referencial de algún ítem no supere dicho monto, en cuyo caso debe consignarse el o los ítems, en los cuales los postores pueden solicitar la referida bonificación, adicionando el siguiente párrafo:

Dicha solicitud se puede presentar en el [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE PUEDE SOLICITAR LA BONIFICACIÓN].

Incorporar a las bases, según corresponda, eliminando aquellas disposiciones que no se incluyan.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

Importante

- El órgano encargado de las contrataciones o el 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.
- La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTPi = c_1 PTi + c_2 Pei$$

Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i
c1 = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c2 = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

c1 = 0.80
c2 = 0.20

Donde: c1 + c2 = 1.00

Importante para la Entidad

*Esta disposición **solo** debe ser incluida en el caso de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT:*

2.4. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

“El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

N ° de Cuenta : [.....]
Banco : [.....]
N° CCI¹³ : [.....]

”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

2.5. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

¹³ En caso de transferencia interbancaria.

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 – PIDE¹⁴ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ¹⁵. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹⁶.
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹⁷.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹⁸.
- m) 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 clave.
- n) 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 integrantes¹⁹.

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 clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, 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 personal clave 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 supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.

¹⁴ 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/>

¹⁵ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹⁶ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹⁷ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹⁸ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

¹⁹ Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

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 personal 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 consultoría 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 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. 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 para la Entidad

En caso se determine que adicionalmente se puede considerar otro tipo de documentación a ser presentada para el perfeccionamiento del contrato, consignar el siguiente literal:

- o) [DE ACUERDO AL OBJETO CONTRACTUAL CONVOCADO REQUERIR LA PRESENTACIÓN DE OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA].

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

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 Haya²⁰.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Pacaycasa, Plaza Principal S/N.

Importante para la Entidad

*Esta disposición **solo** debe ser incluida en el caso que la Entidad considere la entrega de adelantos:*

2.7. ADELANTOS²¹

“La Entidad otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER EN CONJUNTO DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos²² mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

2.8. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

²⁰ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

²¹ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

²² 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.

Valorización	% del monto	Requisito para el pago
N° 1	30	Conformidad técnica al registro definitivo del expediente técnico EN EL PRESET DEL MVCS.
N° 2	30	Conformidad técnica de las partes al entregable y CONTAR CON LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO EMITIDO PRESET del MVCS.
N° 2	40	EL saldo del 40% se cancelará al logro del resultado de la Gestión del Financiamiento del Proyecto.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Pacaycasa, Plaza Principal S/N.

Importante para la Entidad

2.9. REAJUSTE DE LOS PAGOS

[DE SER EL CASO, CONSIGNAR EL PROCEDIMIENTO Y LAS FÓRMULAS MONÓMICAS O POLINÓMICAS, SEGÚN CORRESPONDA, DE ACUERDO A LO PREVISTO EN EL NUMERAL 38.5 DEL ARTÍCULO 38 DEL REGLAMENTO]

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”

3.1. DEL EXPEDIENTE TECNICO

01. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de una empresa Consultora especializada para el SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”

02. FINALIDAD PÚBLICA

El Proyecto tiene por finalidad Mejorar, ampliar y construir las redes de distribución del agua potable y alcantarillado, Construir la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Por las deficiencias que presenta la infraestructura existente que viene afectando la calidad del servicio de saneamiento y el desabastecimiento del agua potable. A fin de que brinde un servicio del saneamiento adecuado a las normas vigentes en beneficio de los beneficiarios.

Contar con la contratación de un consultor que elabore el expediente técnico del proyecto denominado: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”. Cumplir con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Vivienda de Construcción y Saneamiento.

La Municipalidad Distrital de Pacaycasa, para el presente año ha programado la ejecución de proyectos de inversiones orientadas a satisfacer las necesidades públicas de la población asentada dentro de su ámbito geográfico, promover el desarrollo integral, que se refleje en mejorar la calidad a nivel de servicios de saneamiento. Coherente con las metas y objetivo trazados.

03. GENERALIDADES

3.1. Antecedentes

La Municipalidad Distrital de Pacaycasa, ejerce, en las materias de su competencia, funciones normativas, reguladoras, de promoción y de fiscalización y control; de manera exclusiva o compartida, de acuerdo a lo señalado en las normas vigentes.

Las municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su principal objetivo es satisfacer las necesidades de la comunidad local, asegurando su participación en el progreso económico, social y cultural

Las Municipalidades son instancias Descentralizadas correspondientes a los niveles de Gobierno Local, que emanan de la voluntad popular. Posee autonomía Municipal, consiste en la capacidad de gestión independiente dentro de los asuntos atribuidos como propios de la Municipalidad.

Por lo expuesto arriba, la Municipalidad Distrital de Pacaycasa, viene ejecutando el procedimiento correspondiente para contratar el servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico para el Proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE

LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”.

3.2. Ubicación y vías de acceso

a. Ubicación

La zona geográfica donde se desarrollará el proyecto es:

DEPARTAMENTO : AYACUCHO
PROVINCIA : HUAMANGA
DISTRITO : PACAYCASA

b. Vías de Acceso a la zona de proyecto

El acceso a la zona del proyecto se realiza por:

* Vía terrestre: Lima – HUAMANGA - PACAYCASA, mediante la carretera asfaltada, aprox. 495 km (9 horas).

3.3. Objetivos

Objetivo De Los Términos De Referencia

Establecer el marco técnico referencial dentro del cual debe ser desarrollado el Expediente Técnico de Obra, que incluye los estudios complementarios para la obtención de permisos, que debe cumplir el Consultor de Obra para desarrollar los estudios hasta su aprobación en el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento para el proyecto : “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”.

Los alcances técnicos establecidos en los presentes términos de referencia no son limitativos, el consultor de considerarlo necesario podrá ampliarlo o profundizarlo, pero no reducirlo, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes términos de referencia del estudio.

Objetivo Específico.

Establecer el marco técnico referencial dentro del cual debe ser desarrollado el Expediente Técnico de Obra, que incluye los estudios complementarios para la obtención de permisos, que debe cumplir el Consultor para desarrollar los estudios hasta su aprobación para el proyecto : “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”, y así Lograr contar con la aprobación del expediente técnico por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento por medio del Preset, para su posterior ejecución mediante el respectivo financiamiento.

Para el resultado o el impacto señalado en el objetivo principal, son necesarios los siguientes objetivos específicos:

Creación Del Sistema De Agua Potable.- Redes de distribución, aducción, conducción, obras de arte y Reservorios.

Creación De La Planta De Tratamiento De Agua Potable (PTAP)

En este punto se planteará la evaluación de la planta de tratamiento de Agua Potable en base al diagnóstico de la situación actual existente.

Creación Del Sistema De Alcantarillado (PTAR)

Se proyectará la creación de sistema de alcantarillado sanitario y una planta de tratamiento de aguas Residuales, la ubicación de esta planta será en el lugar de Chanchará.

3.4. Descripción de la situación actual

a) Situación actual

El presente sistema está compuesto por una fuente hídrica, que abastece a la Ptap y esta a la red de distribución existente y no cuenta con PTAR.

Tiempo de Vida Útil Superado

Las redes de agua y alcantarillado están construidas generalmente en diversos años y tramos que han superado su vida útil y los tanques sépticos existentes han colapsado. Debido a la antigüedad de estas redes, se viene presentando deficiencia e interrupciones del servicio por tiempos prolongados, corriendo el riesgo de suministrar agua no apta para el consumo. El vertimiento de agua servidas sin el tratamiento correspondiente esta alterando el Medio ambiente.

b) Propósito:

La ejecución del proyecto es contar con una infraestructura de Saneamiento totalmente operativa y moderna. Satisfaga las **necesidades** de los beneficiarios de la ciudad de Pacaycasa y se regule y controle la contaminación ambiental. Contar con un expediente técnico debidamente aprobado y validado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y saneamiento y posteriormente realizar la respectiva ejecución.

c) Metas:

Resultados Proyectados

La ejecución del proyecto es contar con una infraestructura de saneamiento operativa y moderna.

** Evaluación de la PTAP, la línea de conducción y la captación.

** Reservorios de regulación

** Línea de aducción y distribución con obras de arte

** Redes de alcantarillado

** PTAR

Mejorar la calidad de Servicio de saneamiento en el área urbana de Pacaycasa e implementar, fortalecer y promover un sistema de administración de la operación y mantenimiento de la infraestructura de saneamiento.

El consultor. - deberá de realizar de manera obligatoria el diagnostico integral de todo el sistema de saneamiento y de las demandas existentes.

3.5. Información Existente

EL CONSULTOR realizara la recolección de la información necesaria para la formulación de los Estudios del Proyecto. Y la validación de ser necesario.

La información en general, deberá ser gestionada a través del consultor, y verificada mediante inspecciones de campo a las instalaciones existentes cumpliendo las Normas, Protocolos y Directivas para la prevención, control, diagnóstico y tratamiento de la salud en el trabajo ante el riesgo generado por el COVID-19.

Será de responsabilidad de EL CONSULTOR recopilar, clasificar y analizar entre otros lo siguiente:

** Solicitar los Planos de Lotización y Manzaneo (de acuerdo a la ubicación del proyecto), a la Municipalidad distrital según corresponda, al área de Catastro, con los respectivos cortes de vías de las calles involucradas, aprobados por la municipalidad correspondiente. Siendo necesario realizar la validación correspondiente y el levantamiento topográfico al detalle.

** En las carreteras importantes debe respetar el derecho de vía establecido por la resolución Ministerial N° 218-2009-MTC/02 y otras disposiciones del MTC referidos a derecho de vías.

** Información de la operación y mantenimiento de la infraestructura de saneamiento existente.

** Gestionar la libre disponibilidad de terreno y el trámite correspondiente según las exigencias del Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento.

** Gestionar y obtener las diversas exigencias requeridas por el Ministerio de Vivienda, construcción y saneamiento para lograr la aprobación correspondiente del expediente técnico.

04. ÁREA USUARIA

Unidad Formuladora y la unidad de estudios

05. VALOR REFERENCIAL

Valor Referencial será determinado con apoyo de la estructura de costos propuesta por el área usuaria y el estudio de mercado que corresponda.

06. PLAZO CONTRACTUAL Y SISTEMA DE CONTRATACION

El plazo contractual es de doscientos veinticinco (225) días calendario y el sistema de contratación es a suma alzada

07. BASE LEGAL

Las normas y documentos que el consultor debe tener presente durante el desarrollo del estudio son los siguientes:

Sobre Contrataciones:

- ** DS. N° 082-2019-EF, Texto único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificaciones.
- ** DS. N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificaciones.
- ** Decreto Legislativo N° 1440 Sistema Nacional de Presupuesto Publico
- ** Ley 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- ** DS. N° 004-2019-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ** Código Civil.

Sobre el Sector

- ** Norma OS.090: PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- ** Resolución Ministerial N° 173-2016-VIVIENDA, Guía de opciones tecnológicas para sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano y saneamiento en el ámbito rural.
- ** Resolución Ministerial N° 189-2017-VIVIENDA, Modifican los Lineamientos para la formulación de programas o proyectos de agua y saneamiento para los centros poblados del ámbito rural, la R.M. N° 201-2012-VIVIENDA y la Guía de Opciones Tecnológicas para Sistemas de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano y Saneamiento en el Ámbito Rural
- ** Resolución Ministerial N° 263-2017-VIVIENDA, Aprueban las metodologías específicas para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión en materia de saneamiento para el ámbito urbano y rural en los tres niveles de gobierno.
- ** Resolución Ministerial N° 36-2017-VIVIENDA, Aprueban Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- ** Decreto Supremo N° 010-2017-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de los artículos 4 y 5 del Decreto Legislativo N° 1285, Decreto Legislativo que modifica el artículo 79 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y establece disposiciones para la adecuación progresiva a la autorización de vertimientos y a los instrumentos de gestión ambiental.
- ** Resolución Ministerial N° 228-2019 – VIVIENDA – aprueba la ficha de homologación de los requisitos de calificación de “perfiles profesionales de proyecto de saneamiento para el ámbito urbano”
- ** Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA, que aprueba once (11) fichas de homologación de requisitos de calificación de perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito rural
- ** Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA, que aprueba “Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades”
- ** Resolución Directoral N° 528-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSR, aprueba la Directiva N° 008-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSR, “Procedimiento de admisibilidad a trámite y evaluación de calidad técnica de las inversiones en el sector saneamiento del ámbito rural”
- ** Lineamientos para la vinculación de las inversiones con las cadenas funcionales, indicadores de brechas y registros de la contribución al cierre de brechas de los servicios del sector vivienda, construcción y saneamiento (Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento - abril – 2022)
- ** Informe Técnico N° 264-2021/VIVIENDA-OGPP-OI, Fichas Técnicas Estándar e Instructivos para la formulación y evaluación de proyectos de inversión de saneamiento los ámbitos urbano y rural, aprobadas por la Oficina de Inversiones de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, en su calidad de OPMI del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, a través del Informe Técnico N° 264- 2021/VIVIENDA-OGPP-OI
- ** Resolución Ministerial N° 088 2023-VIVIENDA, Deroga la Resolución Ministerial N° 253-2021-VIVIENDA.
- ** D.S. N° 007-2017-VIVIENDA, Aprueba la Política Nacional de Saneamiento
- ** D.S. N° 005-2020-VIVIENDA, Texto Única Ordenado del Decreto legislativo N° 1280, que Aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento

- ** D.S. N° 016-2021- VIVIENDA, Aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento
- ** Resolución Ministerial N° 399-2021- VIVIENDA, Aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026

Otros:

- ** Ley N° 31640, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- ** Ley N° 31639, Ley de equilibrio Financiero de Presupuesto del Sector Público Año 2023
- ** DS. N° 010-2009-VIVIENDA, Modifica denominación de la Norma Técnica A.120, Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores, por Norma G 050: Seguridad Durante la Construcción.
- ** Decreto Supremo N° 002-2012-MINAM, Texto Único de Procedimientos Administrativos del SERNANP (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 152-2016-MINAM).
- ** Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Directiva de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- ** Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2019-EM
- ** Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (D.L. N°613).
- ** Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 y Modificación de Ley General del Ambiente –DL N° 1055.
- ** Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ** Decretos Sobre Imposición de Servidumbre, E.I.A. y C.I.R.A.
- ** Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- ** Ley 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- ** Reglamento de la Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental – Decreto Supremo N°008- 2005-PCM.
- ** Decreto Legislativo N° 1278.
- ** Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
- ** Resolución Directoral N° 16-2016-MTC-14 de fecha 31.05.2016 que publica el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, actualizado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Asimismo, EL CONSULTOR deberá recabar los planes urbanos o directrices aprobados por el gobierno local, identificar zonas de riesgos, planes viales, etc. que permita dimensionar el proyecto.

08. ENFOQUE DE LAS ACTIVIDADES

EL CONSULTOR, en concordancia con los objetivos, deberá considerar la información con que cuenta LA MUNICIPALIDAD, la cual deberá ser revisada, compatibilizada, complementada y validada, de forma que sirvan para el desarrollo de los estudios materia de la contratación.

El Consultor, deberá realizar como parte de la elaboración del EXPEDIENTE el reconocimiento de las zonas de los Proyectos y del Área de influencia.

**** DEL TRABAJO DE CAMPO**

El desarrollo del expediente técnico, debe tomar como referencia las alternativas de solución descritas en el perfil del proyecto y de ser necesario puede mejorar la tecnología con el único fin de cumplir con los objetivos del proyecto.

- a. Reconocimiento y visita del terreno donde se ejecutará el Proyecto.
- b. Realizar trabajo de campo para elaboración de Estudios Complementarios (Topografía, Mecánica de Suelos, Impacto Ambiental, etc.).
- c. Gestionar y elaborar los documentos según dependencia o institución, documentos que permitan una adecuada sustentación del proyecto.
- d. Tomas fotográficas del terreno del proyecto.
- e. Toma de muestras para los estudios de suelos y geotécnicos

En esta etapa el consultor evaluará integralmente, comprobará y verificará las condiciones en que se encuentra la zona de intervención a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas a los proyectos, respecto de la información existente, debiendo

actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; condiciones que deberá tener en cuenta en el estudio.

**** DEL TRABAJO DE GABINETE**

- a. Elaboración del Plan de Trabajo
- b. Realizar trabajo de gabinete para elaboración Estudios Complementarios (Topografía, Mecánica de Suelos, Impacto Ambiental, Estudio de estimación de riesgos, Plan Covid – 19 etc.).
- c. Elaborar Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Memoria de Cálculo, Planos, Metrados, Presupuestos, Desagregados y Analíticos, Programación, etc.

**** METODOLOGÍA**

El Equipo Técnico procederá a recopilación de información, así como el enfoque metodológico. Realizar Estudios Complementarios Definitivos (Topografía, Mecánica de Suelos, Impacto Ambiental, etc.). Tomar conocimiento puntual de las características y condiciones físicas, económicas, técnicas, normativas, arquitectónicas, estructurales, topográficas, etc. que tengan implicancias en el proyecto a desarrollar. Definir las características técnicas de diseño estructural del proyecto señalado. Elaborar Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Memoria de Cálculo, Planos, Metrados, Presupuestos, Desagregados y Analíticos, Programación, etc.

**** PLAN DE TRABAJO**

- a. Metas y objetivos a alcanzar.
- b. Recursos necesarios.
- c. Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- d. Responsable por actividad.
- e. Cronograma de actividades.
- f. Riesgos advertidos.

**** RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD**

La entidad brindará facilidades a la información requerida por el Consultor

09. ALCANCE DEL SERVICIO

9.1 LINEAMIENTOS PARA LA EDICIÓN Y PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

FORMATOS DE ESTUDIOS A ANEXAR:

La información será procesada en los siguientes programas:

Textos en Microsoft Word.
Tablas y cuadros en Microsoft Excel.
Estudios en formatos Digitalizados.
Imágenes con extensión JPEG.
Planos de diseño En AutoCAD.
Presupuesto.
Programación en Microsoft Project

Reporte del test de percolación.

Test de percolación y profundidad de la capa freática, siguiendo el procedimiento indicado en la Norma IS.020 – Anexo 1 (prueba de percolación). El número de pruebas como mínimo será de una prueba (01) por cada localidad, de solicitarse un mayor número de pruebas será a criterio del supervisor.

Descripción preliminar de la topografía y tipo de suelo en el área de estudio.

Se realizará un levantamiento topográfico preliminar, materializando un punto en cada infraestructura importante, para ello deberá de colocar un código a cada uno de los puntos tomados.

Se tendrá en cuenta los accesos y vías de transporte, ríos, quebradas y demás estructuras que puedan interferir con el proyecto, para proyectar las estructuras de pase, correspondientes.

Se presentará, una descripción preliminar de la topografía, conjuntamente con croquis sobre una base gráfica, que puede ser fotos satelitales, cartas nacionales, archivos de extensión gis, etc.

Croquis en planta con el mapeo de calicatas georreferenciadas con coordenadas geográficas UTM, con descripción del perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo.

Presentar la certificación de propiedad de los terrenos y las servidumbres necesarias para la ejecución del proyecto

Se debe presentar Constancia de cesión de uso o Acta de Disponibilidad de Terreno de las zonas donde se proyectará instalar las infraestructuras hidráulicas, para lo cual se verificará si corresponde a terrenos comunales o de propiedad de terceros. Dichas constancias deben adjuntarse en el estudio y estar debidamente legalizadas.

Documento de compromiso de la operación y mantenimiento del sistema de agua potable y saneamiento básico.

Resolución o certificado de aprobación de aprovechamiento de recursos hídricos.

Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.

Panel fotográfico de los sistemas de agua potable y saneamiento básico.

FORMATO N° 01 en Excel

Cálculo de la tarifa de agua.

Croquis/esquemas de los sistemas existentes

Para cada fuente de agua existente se debe indicar el caudal aforado, la fecha del aforo, el caudal mínimo estimado, y ubicación geográfica en coordenadas UTM, Datum WGS 84.

Para los componentes del sistema de agua potable existente, debe presentarse información de capacidad, antigüedad, operatividad y estado de conservación. Así mismo para cada estructura deberá indicarse de manera referencial las coordenadas UTM.

En el caso de las líneas de conducción, aducción y/o redes de distribución, etc. Se deberá señalar características de dimensionamiento, principalmente el diámetro y longitud, así como el diagnóstico situacional de las tuberías.

Diagnóstico del servicio de agua y servicio de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas

Se deberá aplicar la Encuesta Técnica de Diagnóstico del servicio de agua y servicio de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas.

ESTUDIOS BÁSICOS

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Memoria Descriptiva del trabajo realizado y resultados obtenidos (incluye data de los puntos tomados, panel fotográfico).

El estudio de topografía deberá elaborarse sobre la base de un BM. Deberán definirse las curvas de nivel cada metro de desnivel, en toda la extensión del proyecto. En el caso de líneas de conducción, aducción y/o impulsión, sólo será necesario que se delimite su recorrido, considerando un ancho de 10m por lado.

Asimismo, para los planos de los perfiles longitudinales de las líneas de conducción y/o líneas de impulsión, se dibujarán a escalas horizontal 1/500 y vertical 1/50 incluyendo la ubicación de cruces e interferencias de las redes de agua, alcantarillado, redes telefónicas, eléctricas, etc., si las hubiera, para considerar en el presupuesto su protección durante la ejecución de las obras.

Todo estudio topográfico deberá contar con un informe topográfico y los planos topográficos de la zona de estudio. El informe debe contar con la siguiente información:

* Objetivo

* Metodología - memoria de cálculo (Incluir Equipamiento Utilizado)

* Levantamiento Topográfico: Trabajos de Campo y Trabajos de Gabinete

- * Fotos de BM
- * Coordenadas UTM de la Poligonal
- * Plano Topográfico
- * Anexos: Descripción de Marca de Cota Fija (BM).
- * Conclusiones recomendaciones

Nota: El plano topográfico deberá representar el Norte magnético de manera perpendicular al ancho del plano.

ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

Registros de exploración, estudios granulométricos, perfiles estratigráficos, plano de ubicación de calicatas, panel fotográfico, test de percolación (de corresponder), etc. Los ensayos deben ser de laboratorios de mecánica de suelos.

El Estudio de mecánica de suelos debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto. Para ello es necesario, que este estudio considere como resultado, los siguientes parámetros:

- * Número de calicata por componentes.
- * Tipo de terreno.
- * Agresividad del terreno contra el concreto y el acero (Calidad Físico-Química del Suelo).
- * Capacidad Portante.
- * Profundidad de la capa freática (para plantas de tratamiento de aguas residuales y sistemas de infiltración).

El estudio de mecánica de suelos, deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar y/o el empleo de aditivos, u otras medidas de protección adecuadas para cada material. Asimismo, el estudio deberá considerar un plano con la ubicación y cantidad de las calicatas realizadas, las mismas que deben tener una relación con la profundidad de la excavación para cimentación a realizar, con su respectiva codificación.

Para definir el número de calicatas se hará uso de los siguientes criterios:

- * Para Líneas de conducción, 1 calicata @ 400m
- * Para Redes de Distribución Primarias: 1 calicata @ 200m
- * Para Redes de Distribución Secundarias: 1 calicata @ 50 lotes
- * Para Reservorios, cámaras de bombeo, PTAP: 1 calicata @ 200m2.
- * Plantas de Tratamiento Desagüe, 3 calicatas mínimo @ 1 Ha. (Lagunas)

Los estudios de Mecánica de suelos deberán contar con un informe, el cual deberá contener conclusiones y recomendaciones, las cuales deben estar relacionadas con la instalación y fundación de las estructuras.

Debe de presentarse un plano de ubicación de calicatas y fotos de las excavaciones, así como los perfiles estratigráficos de cada una de las calicatas de acuerdo a la normativa vigente.

ANEXOS

MANUAL DE OPERACION y MANTENIMIENTO

El manual de operación y mantenimiento deber realizarse por cada componente del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y del Sistema de Alcantarillado Sanitario. En cada manual, se deberá indicar la forma de operación en condiciones normales, las actividades de mantenimiento correctivas, preventivas y las frecuencias de cada actividad. Asimismo, deberá contar con un plan de emergencias. Como producto final, se deberá presentar un manual que considere los siguientes componentes:

- Sistema de captación
- Sistema de tratamiento de agua potable
- Procesos de tratamiento
- Funcionamiento del sistema
- Operación del sistema
- Mantenimiento del sistema
- Línea de conducción.
- Cámaras de bombeo de agua.
- Reservorios Redes de agua Colectores Emisor.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Procesos de tratamiento.

- Funcionamiento del sistema.
- Operación del sistema
- Mantenimiento del sistema
- Cámara de bombeo de desagüe
- Tratamiento y disposición de lodos y otros.

Cabe mencionar que el manual deberá mencionar las condiciones mínimas de seguridad que debe seguir el personal que operará y mantendrá los componentes anteriormente mencionados.

PANEL FOTOGRÁFICO

(Foto panorámica de la zona de intervención, fotos de la infraestructura existente de ser el caso, fotos de ubicación de nueva infraestructura)

Recopilar en fotografías los diferentes componentes del sistema existente y ubicaciones de componentes proyectados. Estas fotografías deberán evidenciar la situación actual, asimismo, deberá considerarse fotografías de la fuente de agua, cuerpos receptores, ubicación de reservorios, plantas de tratamiento de agua y aguas residuales; así como, cualquier situación especial que requiere una vista específica, tales como: zonas de cruces aéreos de tuberías, puentes, zonas de desprendimiento de roca, entre otros. El panel fotográfico deberá considerar como máximo 02 fotografías por cada página, indicando en cada una de ellas, una breve descripción de la fotografía del componente al cual pertenece.

DOCUMENTOS QUE GARANTICEN LA LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO

Cuando el terreno pertenece a la Comunidad Campesina:

- Original o Copia legalizada por un Juez de Paz o Notario del Acta de asamblea de la comunidad, cediendo los terrenos para la ejecución del proyecto y los diferentes componentes de la obra.
- Resolución de Alcaldía que garantiza la libre disponibilidad de los terrenos para la ejecución del proyecto en base al documento anterior.

Cuando el terreno pertenece a una Entidad Pública:

- Original o Copia legalizada por un Notario del Contrato de Compra Venta del terreno o Resolución de Alcaldía que autorice la disposición del terreno (Donación, afectación en uso, etc.) para la ejecución del proyecto.

Cuando el terreno pertenece a un Privado:

- Original o Copia legalizada por un Notario del Contrato de Compraventa del terreno.
- En caso de calificar en esta categoría, queda a cargo de los beneficiarios y/o municipalidad realizar el proceso de compra venta notarial y su registro en SUNARP (este procedimiento no será incluido dentro de los entregables del presente contrato).

CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)

La gestión de obtención de CIRA se realizará en el marco del Decreto Supremo N° 003-2014-MC, publicado en el Diario de Peruano el 4 de octubre del 2014 que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).

- Certificado de inexistencia de restos arqueológicos – CIRA
- Plan de monitoreo arqueológico - PMA

POBLACION BENEFICIARIA

- Caso ámbito Rural ó Pequeña Ciudad: Padrón de beneficiarios
- Caso ámbito de EPS: Documento de la EPS donde se indique:
 - o Conexiones totales existentes (und).
 - o Conexiones factibles (und).
 - o Conexiones potenciales (und).

CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Todo Proyecto en el ámbito de una EPS, pero cuya Unidad Ejecutora sea una entidad diferente a esta, deberá contar de la EPS de su jurisdicción con el certificado de Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.

CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (cuando Corresponda)

De corresponder, en función a los componentes de los sistemas, se deben realizar todas las gestiones y trámites requeridos para obtener los suministros eléctricos correspondientes y los puntos de alimentación eléctrica requeridos ante la Entidad prestadora de Servicio Eléctrico, cámaras de bombeo, cisternas, etc., según se requiera.

Se deberá adjuntar el certificado de la Entidad Prestadora de Servicio Eléctrico en el cual otorgue la Factibilidad de suministro de energía Eléctrica del Proyecto.

DECLARACIÓN JURADA de la Unidad Ejecutora y/o Operador de obtener la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento de Agua Potable de DIGESA antes de su puesta en marcha (de ser el caso).

Referencia: Art. 35.3 del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA de la Dirección General de Salud Ambiental - Ministerio de Salud.

DECLARACIÓN JURADA del Operador de obtener la Autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas del ANA, dentro del primer año de la puesta en marcha de la PTAR, en el caso que el efluente final es vertido a un cuerpo de agua (de ser el caso)

Referencia: Resolución Jefatural N° 224-2013-ANAd fecha 31/05/2013 que aprueba el nuevo Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas.

DECLARACIÓN JURADA de la Unidad Ejecutora de obtener la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, antes de su puesta en marcha.

Referencia: Procedimiento N° 8 del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Salud- MINSA, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2016-SA.

INFORME TÉCNICO de la Unidad Ejecutora que demuestre que cuenta con el personal técnico-administrativo, los equipos necesarios y la capacidad operativa para asegurar el cumplimiento de las metas previstas, en caso de modalidad de ejecución por administración directa (de corresponder).

Referencia: Resolución de Contraloría N° 195-88-CGdel 18/07/1988 que aprueba las normas que regulan la ejecución de Obras Públicas por Administración Directa.

DISCO COMPACTO (CD) - VERSIÓN DIGITAL

Debe contener los archivos digitales nativos del contenido del Expediente Técnico (Word, Excel, ms-Project, AutoCAD, u otros) debidamente organizado en carpetas de acuerdo al índice del documento.

9.2. LINEAMIENTOS PARA LA EDICIÓN Y PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Consultor presentará SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO". con cada una de las hojas que lo conforman, selladas y firmadas por el profesional responsable de las especialidades del referido Expediente, además deberá contener cada uno de los parámetros que a continuación se detallan.

Características de Presentación Del Expediente Técnico (según guía para elaboración de expedientes técnicos de proyectos) del programa nacional de saneamiento urbano, del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento mediante del Preset.

Componentes:

- a. Diagnóstico de la infraestructura de Saneamiento Existente.

- b. Captación Superficial (evaluación- existente)
- c. Línea de conducción. (evaluación- existente)
- d. Planta de Tratamiento de agua potable (evaluación- existente)
- e. Reservorios (evaluación- existente) y los nuevos a crearse
- f. Redes secundarias de agua y alcantarillado (inc. Conexiones domiciliarias)
- g. Líneas principales de Agua (evaluación- existente)
- h. Líneas principales de alcantarillado.
- i. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

9.2.1 Estudio de topografía digital

- ** El Consultor realizará el levantamiento topográfico (obras generales y secundarias) que requiera el proyecto, para lo cual verificará y/o complementará la planimetría y cartografía existente (Planos del: Gobierno Regional, Municipalidad, COFOPRI y Catastro de ENTIDAD) donde se presenta el trazado urbano, y transferidos al ENTIDAD a la terminación del Estudio.
- ** El Consultor realizará el Levantamiento topográfico de las infraestructuras de saneamiento correspondiente a las obras generales y secundarias, existentes y proyectado; del sistema de agua potable y del sistema de alcantarillado según el pre diseño propuesto; redes primarias y secundarias, fuentes de abastecimiento, captación, líneas de conducción, aducción, almacenamiento, redes de distribución principales y secundarias, PTAR; además de la delimitación de los sistemas, sectores, áreas de influencia de reservorios, áreas de drenaje y habilitaciones beneficiarias.
- ** El Consultor debe tomar en cuenta que se considera topografía en: Obras Generales, a los trabajos de campo y gabinete para el levantamiento topográfico de sectores, construcciones, terrenos, calles, etc., donde se ubicarán, la captación, línea de agua cruda, planta de tratamiento de agua potable, almacenamiento, líneas de conducción, aducción, troncal estratégica, cámaras, líneas de rebose, colectores, interceptores, emisores, línea de desagüe, PTAR.
- ** En relación a las Obras Secundarias se considera como infraestructura de saneamiento: redes principales y secundarias de agua potable y redes secundarias alcantarillado, conexiones domiciliarias.

9.2.1.1 Consideraciones Generales

- ** El Consultor deberá entregar el Plan de Trabajo Técnico y concuerda con el Plan de Trabajo General.
- ** En el Plan de Trabajo Técnico, el Consultor deberá anexar las fichas técnicas y certificados de calibración de los equipos que empleará.
- ** En el levantamiento topográfico, el Consultor deberá identificar las vías de acceso con dificultades de libre tránsito, pendiente pronunciada y vías de acceso que puedan presentar dificultades durante el diseño, a fin de realizar un levantamiento topográfico a mayor detalle.
- ** El Consultor deberá prever y contar con el equipamiento calibrado, necesario y suficiente (Estación total, GPS diferencial, nivel de ingeniero y dron) durante la consultoría y a disposición del ENTIDAD; los mismos que serán requeridos por la supervisión cuando lo considere necesario, a fin de validar la información proporcionada por el Consultor en campo.
- ** El ENTIDAD se reserva el derecho de hacer las verificaciones en campo antes de la aprobación de los entregables; para ello el Consultor deberá proporcionar información de todos los puntos del levantamiento topográfico de campo, con sus respectivas coordenadas y elevaciones, las cuales deberán estar dentro de los parámetros permisibles de precisión.
- ** El Supervisor y/o Coordinador del Estudio del ENTIDAD, puede formular observaciones de topografía durante la revisión de los planos de Diseño de las obras generales y obras secundarias, cuando identifique incompatibilidad con lo evidenciado en campo, siendo obligación del consultor subsanar estas observaciones.

9.2.2. Estudio de mecánica de suelos y geotecnia

9.2.2.1 Generalidades

- ** El Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico (incluye cronograma de actividades de campo) el cual deberá ser firmado por el especialista del Consultor y el Jefe de proyecto, el mismo, deberá contar con la conformidad del Supervisor y/o

Coordinador del estudio, de no cumplir con estos requisitos no podrán iniciar los trabajos de campo; asimismo, deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General.

- ** Se requiere el Estudio de Mecánica de Suelos que permita determinar las características del suelo donde se ejecutará las infraestructuras de saneamiento para las obras generales (líneas de agua potable, líneas de aducción, colectores principales, emisores, reservorios, PTAR, entre otros.), redes secundarias y si el proyecto lo requiere para muros de contención.
- ** El Consultor presentará un informe técnico que analice y adjunte los resultados de laboratorio originales de todas las pruebas realizadas, que deberá estar suscrito por el especialista). Deberá concluir respecto de las condiciones geotécnicas del terreno y determine los datos necesarios para fijar los diseños de instalación, material, clase de tubería y diseño de las estructuras proyectadas.
- ** El contenido del Estudio de Mecánica de Suelos-Geotecnia se deberá realizar teniendo en cuenta el Reglamento de Elaboración de Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado y el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ** Se elaborará informe técnico en el que se adjunte los originales de los resultados de laboratorio de todas las pruebas realizadas, debidamente sellado y firmada por el profesional responsable del laboratorio y hojas membretadas.
- ** El Estudio de Mecánica de Suelos debe ser presentado a la ENTIDAD para ser revisado por el Supervisor y/o Coordinador del Proyecto, para poder declarar su conformidad. LA ENTIDAD se reserva el derecho de hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables.
- ** Durante el desarrollo de los estudios de mecánica de suelos, el Consultor está obligado a informar, de acuerdo con la programación entregada, los días de inspección en campo y toma de muestras, a fin de que el ENTIDAD, disponga la verificación de los trabajos a realizar. De no existir dicha comunicación, la ENTIDAD se reserva el derecho de no aceptar el entregable.
- ** El Consultor debe proporcionar un panel fotográfico del estudio realizado.

9.2.2.2. Presentación del estudio

Para poder declarar la conformidad del Estudio, este debe ser presentado en formato físico, digital y con sus archivos a la ENTIDAD.

1. Generalidades
 - 1.1. Descripción del proyecto
 - 1.2. Objetivo del proyecto
 - 1.3. Ubicación del proyecto (especificando la ubicación de cada una de las estructuras y líneas proyectadas).
 - 1.4. Características del proyecto-metas.
2. Trabajo de campo.
 - 2.1. Ubicación y cantidad de sondajes tipo calicatas.
3. Resultados de laboratorio
 - 3.1. Resultados de laboratorio para redes secundarias.
 - 3.2. Resultados de laboratorio para líneas, colectores primarios y principales y, obras menores.
 - 3.3. Resultados de laboratorio para estructuras.
 - 3.4. Resultados de laboratorio para muros de contención (de corresponder)
4. Antecedentes geológicos de la zona: Geomorfología, geología y estratigrafía.
5. Efecto de la napa freática.
6. Análisis de la cimentación
 - 6.1. Análisis de cimentación para obras menores.
 - 6.1.1. Nivel de cimentación.
 - 6.1.2. Tipo de cimentación.
 - 6.1.3. Parámetros de diseño
 - 6.1.4. Cálculo de la capacidad portante admisible.
 - 6.2. Análisis de cimentación para cada estructura.
 - 6.2.1. Nivel de cimentación.
 - 6.2.2. Tipo de cimentación.
 - 6.2.3. Parámetros de diseño
 - 6.2.4. Cálculo de la capacidad portante admisible.

- 7. Estabilidad de taludes.
- 8. Canteras y Botaderos
- 9. Tratamiento de rellenos.
- 10. Otros problemas geotécnicos (colapsabilidad, licuación, expansión)
- 11. Conclusiones y recomendaciones
- 12. Anexos
 - Anexo – 1: Fichas de Registro de calicatas.
 - Anexo – 2: Resultados de laboratorio redes secundarias.
 - Anexo – 3: Resultados de laboratorio líneas primarias y obras menores.
 - Anexo – 4: Resultados de laboratorio estructuras.
 - Anexo – 5: Registros de SPT.
 - Anexo – 8: Estudio de canteras y botaderos.
 - Anexo – 9: Panel fotográfico.
 - Anexo – 10: Planos de ubicación de calicatas por componente.
 - Anexo – 11: Planos de tipo de suelo
 - Anexo – 12: Planos de perfiles estratigráficos longitudinales.
 - Anexo – 13: Plano de estabilidad de taludes.
 - Anexo – 14: Plano de detalles de zanjas y entibados (Por tipo de suelo y profundidad)

El Estudio deberá comprender:

- ** La capacidad portante del terreno en aquellas zonas en las que se ejecutarán las estructuras proyectadas del sistema de agua potable y/o alcantarillado, a las profundidades de cimentación prevista.
- ** Profundidad y características del basamento rocoso en caso de ser necesario.
- ** Basándose en los resultados, el consultor establecerá las medidas de protección adecuadas para cada material y efectuará las recomendaciones para la instalación y fundación de las estructuras (tuberías y cámara, casetas, plantas, etc.)
- ** El Estudio de suelos incluirá un plano en planta, con el mapeo de suelos y el detalle de ubicación de las calicatas y tipo de suelo encontrado y otro plano con el correspondiente perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades requeridas; indicando el nivel de napa freática de darse el caso.
- ** Se debe considerar además la investigación del suelo mediante calicatas y análisis físico-químicos para determinar la calidad del terreno en los lugares donde se instalarán las tuberías lo cual servirá además para verificar posibles interferencias. Asimismo, se deberá evaluar el grado de corrosividad del suelo sobre las tuberías; por ejemplo, de acuerdo al análisis del suelo, es posible considerar mangas de polietileno en las tuberías de Hierro Fundido Dúctil, u otra protección especial debido al grado de corrosión el suelo a una tubería (de metal u aleaciones de metales) enterradas en toda su vida útil.

El Consultor debe prever, basándose en los resultados del Estudio de suelos, la profundidad de la napa freática (si los hubiere) para considerar en el Expediente Técnico el procedimiento constructivo adecuado. Así mismo, en caso de que el terreno sea muy heterogéneo, se deberá realizar una calicata por cada cambio.

De realizarse una rehabilitación o mejoramiento de las estructuras existentes, se determinará la calidad físico-química del suelo en el área donde está ubicada dicha estructura.

Se determinará la estabilidad de la cimentación mediante un estudio geotécnico del área que compromete las estructuras proyectadas.

Nota: Para la aprobación final del estudio de mecánica de suelos, se deberá considerar la aprobación de las especialidades de agua, alcantarillado, PTAR y diseños de otras obras de arte.

9.2.3. Diagnóstico y evaluación de los sistemas existentes

Para el presente diagnóstico el Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico concordante con el Plan de Trabajo General que incluye cronograma de actividades de

campo, el cual deberá ser firmado por el especialista del Consultor y el jefe de proyecto. Dicho plan deberá contar con la conformidad del Supervisor y/o Coordinador del ENTIDAD.

De no cumplir con este requisito el Consultor no podrán iniciar los trabajos de campo.

El Consultor validará y/o complementará la evaluación hidráulica, estructural, eléctrica, electromecánica y automatización de los sistemas existentes de agua potable, alcantarillado para el proyecto, para generar el Planteamiento Técnico del sistema de agua potable, alcantarillado, y PTAR del proyecto:

El Consultor como parte de la evaluación del sistema existente deberá dibujar los planos de replanteo de la infraestructura existente (reservorios, cisternas, cámaras de ingreso al sector, estaciones de bombeo de aguas residuales, entre otros) en las especialidades de arquitectura, estructuras, hidráulica, electromecánica, eléctricas.

La evaluación se realizará en las siguientes especialidades:

a. Diagnóstico y evaluación hidráulica del sistema de agua potable y alcantarillado

El Consultor para la validación y actualización de las redes de agua potable y alcantarillado deberá coordinar y solicitar la información de los últimos 04 años, referidas a los cambios y/o mejoramientos de las redes y/o proyectos actualmente en ejecución por las áreas usuarias de ENTIDAD como: Equipo Operación y Mantenimiento.

Distribución Primaria (EDP), Equipo Recolección Primaria (ERPrim), Equipo Control y Reducción de Fugas (ECRF) entre otros; a fin de determinar las condiciones actuales de servicio, identificar las zonas en donde las conexiones existentes presentan presiones altas y bajas, y colectores con incidencias operativas.

Se deberá realizar el modelamiento hidráulico del sistema existente a nivel primario y secundario, para evaluar el comportamiento real de los sistemas existentes, teniendo en cuenta el estado actual de las redes, la antigüedad, el deterioro y los reforzamientos por falta de capacidad y/o ampliación.

Este modelamiento servirá para el análisis y propuesta de solución, el cual implique la mejora de la infraestructura de agua potable y alcantarillado existente, debiendo considerar:

I. Evaluación hidráulica de las líneas de conducción, aducción y redes de distribución existentes

Para lograr la calibración del modelamiento hidráulico del sistema de agua potable, se deberá realizar el monitoreo de presiones en las conexiones domiciliarias de agua potable.

II. Evaluación hidráulica de los colectores primarios y de los colectores secundarios existentes

Para lograr la calibración del modelamiento hidráulico del sistema de alcantarillado, se deberá realizar un aforo a los colectores primarios y colectores principales (mínimo 4 aforos), en los colectores existentes.

Estos aforos serán efectuados por el Consultor, para lo cual presentará al Supervisor y/o Coordinador del estudio, su metodología para la debida conformidad. Los puntos de medición se ubicarán en los tramos finales de los colectores primarios y/o principales.

Las actividades de campo mínimas a efectuarse son:

** Señalización y seguridad adecuada y permanente de inicio al final de la actividad.

** Ubicación de los Buzones donde se va a aforar.

** Medición, caudal, tirante, tipo de tubería.

** Procesamiento de datos.

Estas actividades se efectuarán en los puntos donde se produzca el incremento del caudal debido a la descarga de los principales contribuyentes de alcantarillado, así también, se deberá cuantificar las contribuciones de los colectores al colector principal.

Se deberá medir las profundidades de todos los buzones, cajas de paso, caja condominal existentes en la zona de estudio, a fin de determinar la pendiente actual de los colectores. Asimismo, el Consultor deberá presentar resultados de la investigación estructural e hidráulica de los buzones donde se realizarán los empalmes. Cabe mencionar, que los trabajos deberán ser coordinados con la supervisión y/o áreas usuarias de ENTIDAD.

III. Evaluación hidráulica de los reservorios y cámaras de aguas residuales

Se deberá esquematizar el árbol hidráulico (válvulas, accesorios, presiones y caudales de ingreso y salida) de las casetas de válvulas de las cisternas, reservorios.

IV. Informe técnico del diagnóstico del sistema existente de agua potable y alcantarillado

El Informe técnico, que se recomienda sea separado en los componentes agua potable y alcantarillado, tendrá como mínimo los siguientes ítems,

1. Datos generales
 2. Antecedentes
 3. Ubicación y límite del área de estudio
 4. Ubicación de la infraestructura analizada
 5. Evaluación de campo
 - a) Información recopilada
 - b) Datos físicos de los componentes del sistema
 - c) Trabajos de campo desarrollados
 - d) Pruebas realizadas
 6. Evaluación de gabinete
 - a) Hipótesis de cálculo
 - b) Metodología de cálculos y/o modelamientos
 - c) Resultados
 7. Análisis
 8. Conclusiones y recomendaciones.
 9. Anexos (Fichas por especialidades, fotos, reportes, hojas de cálculo, planos, etc.)
- Como parte del Informe técnico de diagnóstico, en el caso de obras ejecutadas por terceros, deberán presentar un listado en el cual se identifiquen las habilitaciones que:
- a) Cuentan con servicio de agua potable y/o alcantarillado y cuyas obras no fueron supervisadas por ENTIDAD y,
 - b) Estén en proceso de recepción de obra; asimismo se debe analizar y sustentar ante el Supervisor y/o Coordinador del estudio, si optará por utilizar, rehabilitar o proyectar obras en estas habilitaciones para evitar superponer diseños en una misma habilitación.

b. Diagnóstico y evaluación estructural

Se deberá realizar el diagnóstico y evaluación estructural de las cámaras de ingreso al sector, cercos perimétricos, cisternas, reservorios, y aguas residuales existentes; cámaras especiales de alcantarillado, buzones y/o cualquier otra estructura involucrada hidráulicamente en el mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de las infraestructuras del sistema de agua potable y alcantarillado.

La evaluación estructural se extiende a las estructuras existentes y que serán intervenidas en el Planteamiento Técnico del estudio desarrollado por el Consultor.

Tener en cuenta los siguientes alcances para el diagnóstico y evaluación estructural de las infraestructuras existentes:

- ** El Consultor realizará el levantamiento de daños existentes y geometría de las estructuras del proyecto, para lo cual empleará fichas de evaluación y planos del diagnóstico para plasmar la información de campo.
- ** El Consultor deberá realizar el diagnóstico y evaluación estructural de los muros existentes autoconstruidos por la población y, muros construidos por la Municipalidad Distrital, Gobierno Regional u otra entidad; así mismo, se deberá realizar el diagnóstico y evaluación estructural de cualquier otra estructura existente (camino, veredas, escaleras, etc.) que sostiene/estabiliza el terreno por donde se trazarán las líneas, colectores y redes de agua potable y alcantarillado del proyecto.
- ** En ese sentido, se deberá realizar una inspección visual y pruebas de campo para verificar si los elementos estructurales (cimentación, muros, losas aligeradas, etc.) que conforman a los reservorios, cámaras, cisternas y/o otras estructuras (incluye sus casetas de válvulas y cajas de rebose), requieren un reforzamiento adicional o una reparación para el mejoramiento de los elementos estructurales que conforman la infraestructura.

En este sentido, el Consultor deberá elaborar un informe de diagnóstico y evaluación estructural de las infraestructuras existentes analizadas, las cuales estarán conformadas por los siguientes apartados:

Levantamiento de daños existentes y geometría de las estructuras [trabajo de campo y gabinete]: El desarrollo del trabajo contempla la visita a las instalaciones con una cámara fotográfica e instrumentos que considere necesarios para identificar los daños y levantamiento de la geometría de las estructuras. Se ubicará los daños en los elementos estructurales (fisuras, grietas, delaminación, entre otros.). Se generará planos con la geometría de las estructuras levantadas en campo y en ellos se plasmará las patologías encontradas en las estructuras, donde se ubicarán los daños encontrados y evidenciados con fotografías. Todo esto se presentará en un informe de inspección donde se describirá el trabajo de campo, la metodología aplicada y anexos un registro fotográfico y los planos de patologías.

** Caracterización e identificación de materiales [trabajo de campo, laboratorio y gabinete]: El consultor realizará los ensayos de campo necesario para caracterizar las propiedades del concreto y acero de los elementos estructurales del reservorio y para determinar las patologías estructurales como corrosión, carbonatación, entre otros.

** Determinación de la vulnerabilidad estructural [trabajo de gabinete]: Será calculada a través de las relaciones de demanda versus capacidad a nivel de esfuerzos y deformaciones para los principales elementos estructurales y para las estructuras. Los cálculos y análisis que comprenden la evaluación estructural se presentarán en una Memoria Descriptiva de las estructuras existentes. Esta detallará el estado actual de los elementos estructurales que conforman a dichas estructuras con el fin de poder recomendar el método de reparación y/o reforzamiento de ser necesario caso contrario se deberán recomendar algunas mejoras que se requieran realizar. Se deberá anexar planos de las estructuras existentes, donde se indiquen los daños existentes y se detallen las zonas de los elementos estructurales en donde se requiere reparar, reforzar o mejorar.

** Informe de diagnóstico y evaluación estructural: El Consultor en base a los trabajos de levantamiento de daños, caracterización de materiales y evaluación estructural presentará un informe integral del diagnóstico y evaluación estructural presentado el estado estructural de cada estructura evaluada, determinando si será necesario intervenirlo reparándolo o reforzándolo, incluyendo los métodos propuestos; o caso contrario, recomendar algunas mejoras para asegurar su mantenimiento.

- c. Diagnóstico y evaluación del sistema eléctrico y electromecánico existente**
Especificar las características, sistema de pretratamiento, grupo electrógeno, entre otros; de las casetas de válvulas de las cisternas, reservorios. Incluye la evaluación mecánica – estructural y nivel de corrosión de las tuberías; por

consiguiente, el consultor después de la evaluación recomendará rehabilitar o reemplazar el total de las tuberías.

9.2.4. Diseño de los sistemas de agua potable y alcantarillado

El Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico y concordante con el Plan de Trabajo General) que deberá ser firmado por el especialista del consultor y el jefe de proyecto. Dicho documento, deberá contar con la conformidad del Supervisor y/o Coordinador del estudio, debiéndose precisar que de no cumplir con estos requisitos, no se podrán iniciar las actividades del diseño de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

Durante el desarrollo de la ingeniería el Consultor deberá realizar piques exploratorios para replantear las interferencias donde se proyectan los empalmes de agua potable y alcantarillado, en los puntos donde se realizará el corte de la red de agua potable para sectorización, en los puntos donde se cambiará las válvulas con fines de sectorización, para validar la información de redes de servicios públicos existentes proporcionada por la empresa de energía eléctrica, empresa de telefonía y comunicaciones, la ENTIDAD; con el objeto de verificar la posibles interferencias de estos u otros servicios con las redes proyectadas de agua potable y alcantarillado; haciendo especial énfasis en cruces de calles o avenidas, en las principales redes primarias y en los colectores que se proyecten en zonas consolidadas. Tomar en cuenta que la interferencia se podría dar con matriz de, fibra óptica, alta tensión, entre otros.

El Consultor debe optar por presentar el uso de nuevas tecnologías en la ejecución de la obra, con la finalidad de optimizar los recursos, tiempos y costos, sobre todo en los trabajos ubicados en vías y/o avenidas de alto tránsito y/o en concesión, o en los casos de mejoramiento de redes existentes, que podrían ejecutarse sobre el mismo trazo.

El Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

9.2.5. Datos básicos del diseño

9.2.5.1 Demanda y Oferta

El Consultor deberá desarrollar la estimación de la demanda y oferta de agua potable y de alcantarillado para cada área de abastecimiento y drenaje, determinada en el estudio de pre-inversión y/o perfil, según corresponda; definiendo la dotación de agua a partir de un estudio de consumos que incluya los consumos por tipos de categorías, uso de la proyección actualizada del número de conexiones, caudal promedio, caudal máximo diario, caudal máximo horario, volumen de regulación, entre otros. Se deberá utilizar el catastro técnico y comercial de las habilitaciones (lotes) para la estimación de la demanda.

Como parte del estudio, el Consultor determinará y sustentará la brecha de oferta y demanda para cada componente de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

9.2.5.2 Caudales de Diseño

El Consultor definirá los caudales de diseño sobre la base de la demanda futura y a los periodos óptimos de diseño, para cada uno de los componentes del sistema de distribución de agua potable y cada uno de los componentes del sistema de alcantarillado, de forma tal que se cubra la brecha.

El Consultor deberá tener identificar las zonas del proyecto que tengan restricciones en el horario de abastecimiento, y explicar sobre la base de la información proporcionada por ENTIDAD la razón de la restricción, para su análisis.

9.2.6 Diseño del sistema de agua potable

9.2.6.1 Alcance

El Consultor presentará el cálculo hidráulico de todos los elementos que forman parte de los siguientes componentes, según corresponda:

*Captación Superficial. (evaluación- existente)

*Líneas de aducción

- * Líneas de conducción (incluye plano de línea de gradiente)
- * Estructuras de almacenamiento (evaluación- existente)
- * Red de distribución de agua potable
- * Válvulas reductoras de presión y/o sostenedoras de presión. (evaluación- existente)
- * Válvulas de purga (evaluación- existente)
- * Válvulas de aire (evaluación- existente)
- * PTAP. (evaluación- existente)

El Consultor presentará a la coordinación los planos de ubicación de las infraestructuras existentes y/o proyectadas (reservorios, cámaras de ingreso al sector, líneas primarias y otros que se solicite), con indicación de los cuadros de coordenadas en sistemas WGS84 y PSAD56.

Para el trazo de las líneas de agua potable, el Consultor tendrá presente evitar el recorrido por rutas que no interfieran con terrenos de propiedad privada'. Asimismo, se deberá evitar la proyección de redes y de infraestructura en zonas intangibles, tanto en áreas de patrimonio cultural como patrimonio natural y/o zonas de ecosistema frágil o Áreas de Conservación Regional.

En el caso de la rehabilitación de las redes de agua potable, el Consultor deberá mantener, en lo posible, la misma ubicación de las redes existentes. De ser necesario se tendrá que proyectar muros de contención con la finalidad de asegurar la estabilidad de las tuberías.

El diseño y el trazo de las tuberías, así como la ubicación de las válvulas, accesorios y demás elementos necesarios, deben ser propuestos por el Consultor, la misma que deberá contar con la opinión favorable del Supervisor y/o Coordinador del Estudio del ENTIDAD.

Todas las válvulas deberán contar con la respectiva sustentación técnica para su selección, teniendo en consideración las presiones de trabajo, rango de regulación de caudales, diámetro nominal, etc

Así mismo, los planos deben indicar estrictamente los nombres de las tuberías, válvulas, accesorios y otros materiales tal como se indican en las especificaciones técnicas de Entidad. Además, esto permitirá tener nombres genéricos para la solicitud de cotizaciones y evitará direccionar a determinadas marcas comerciales

El Consultor deberá proponer las alternativas que permitan que el servicio actual no se vea interrumpido o afectado, las cuales deben estar detalladas en la Memoria Descriptiva y consideradas en el presupuesto correspondiente.

9.2.6.2. Cálculo Hidráulico – Modelamiento Hidráulico

El Consultor debe desarrollar el cálculo hidráulico de las redes de distribución (existente y proyectada), para lo cual deberá realizar el modelo hidráulico del sistema de agua potable considerando escenarios de simulación en base a las proyecciones de consumos para el año 0 (diagnóstico), año 1 y año 20.

El Consultor debe presentar el modelamiento y cálculo hidráulico para el sistema proyectado tomando en cuenta:

- * El Consultor deberá realizar el cálculo hidráulico de obras generales y secundarias de agua potable, presentando los cálculos y los planos de manera clara.
- * El Consultor, deberá proponer los reforzamientos a las redes en base a la modelación hidráulica para los distintos escenarios planteados.
- * El modelamiento se debe realizar en escenarios, considerando el análisis en estado estático para la situación de los años 0 (diagnóstico – Q promedio), 1 (Q mínimo) y 20 (Q_{mh} y, Q_{mh} + demanda contra incendio), y estado dinámico (escenario al año 1 con el coeficiente mínimo horario de la zona y, escenario al año 20 con el coeficiente máximo horario de la zona).

* El modelamiento hidráulico debe ir acompañado de un informe técnico el cual deberá contener:

1. Objetivos
2. Descripción del sector de simulación
3. Metodología de trabajo
 - 3.1. Herramienta de simulación
 - 3.2. Elementos hidráulicos
 - 3.3. Escenarios
 - 3.4. Alternativas
 - 3.4.1. Topología
 - 3.4.2. Demanda
 - 3.5. Procedimiento
4. Resultados
 - 4.1. Reportes
 - 4.2. Histogramas (Presión Vs. Nodo y, Velocidad vs. Tramo de tuberías) y diagramas
 - 4.3. Perfiles hidráulicos
 - 4.4. Gráficos
5. Conclusiones y recomendaciones
6. Anexos
 - 6.1. Anexo N° 1: Reportes
 - 6.2. Anexo N° 2: Análisis de cavitación
 - 6.3. Anexo N° 3: Simulación hidráulica (archivo del software)

* El Consultor debe establecer las zonas de presión para cada reservorio, identificándose la presión estática máxima en cualquier punto de la red. El desnivel estático entre zonas de presión será de 30 metros. Se debe procurar tener tres zonas de presión como área de influencia por reservorio.

* Para la presentación de los planos de modelamiento hidráulico se debe mostrar como mínimo lo siguiente:

- Planimetría (manzanas, avenidas, nombre de habilitaciones, nombre de calles)
- Datos de tuberías o pipe (N° pipe)
- Datos de unión o junction (N° junction)
- Sentido de flujo.
- Leyenda del cálculo hidráulico: en donde se identifique por colores y rangos: las presiones en los Nodos y, delimitar las zonas de presión.
- Leyenda General: en donde se indique por diferentes tipos de trazos y colores las tuberías existentes, proyectadas y renovadas, de corresponder. Insertar en las láminas los cuadros de los reportes.

* El Consultor deberá hacer una presentación técnica ante ENTIDAD para la obtención de la aprobación de la simulación hidráulica, utilizando los modelos computacionales de las simulaciones hidráulicas.

9.2.7 Diseño del sistema de alcantarillado

9.2.7.1 Alcance

El Consultor presentará el cálculo hidráulico de todos los componentes del sistema de alcantarillado, entre ellos los siguientes:

- * Colectores principales.
- * Colectores secundarios.
- * Colectores de Rebose.
- * Red de recolección de desagües
- * PTAR.

El Consultor presentará a la coordinación los planos de ubicación de las infraestructuras, colectores primarios, reboses, cámara de derivación y otros que soliciten el Supervisor y/o Coordinador donde se muestre la poligonal del área requerida, con indicación de los cuadros de coordenadas en sistemas WGS84 y PSAD56.

Para el trazo de los colectores, el Consultor tendrá presente evitar el recorrido por rutas que no interfieran con terrenos de propiedad privada. En el caso de la

rehabilitación de las redes de alcantarillado deberá mantener, en lo posible, las pendientes existentes para los colectores proyectados de acuerdo con la topografía del terreno. De ser necesario se tendrá que proyectar muros de contención con la finalidad de asegurar la estabilidad de las tuberías.

El Consultor verificará en los diseños del sistema de alcantarillado, la capacidad de los colectores existentes; asimismo, diseñará los colectores proyectados previendo la contribución de las áreas de drenaje vecinas; por lo que, en el diseño del diámetro de los colectores, se considerará la capacidad adicional de estas áreas de drenaje. Lo indicado será determinado con la respectiva sustentación técnica y en coordinación con las áreas usuarias de ENTIDAD y/o Supervisor y/o Coordinador del estudio.

Cuando se trate de empalmes a redes existentes provenientes de las descargas de los Conjuntos Habitacionales, se deberá presentar los cálculos o evaluaciones hidráulicas que sustenten la no afectación en flujo y/o en caudal al área de drenaje.

Los empalmes a colectores existentes de 400 mm (16") de diámetro y mayores, se harán hacia un buzón; no permitiéndose insertar nuevos buzones cortando la tubería existente. La tubería de empalme al buzón existente debe formar un ángulo de 90°, siempre que la descarga sea a la clave del colector existente. Si la magnitud de los colectores de entrada y salida al buzón, lo requiere, se deben diseñar cámaras especiales para el empalme.

Para los empalmes a colectores existentes primarios mayores a 350 mm (14"), el Consultor deberá adjuntar el procedimiento constructivo detallado y las medidas de seguridad a implementar, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores.

En el diseño se deberá garantizar para los colectores primarios la condición de flujo sub crítico; en ese sentido, y de ser el caso, el diseño deberá incluir estructuras que eviten el resalto hidráulico en el sistema de alcantarillado.

Se recomienda que los cambios de dirección de los colectores sean en ángulo de 45°.

En función al estudio de vulnerabilidad y riesgo, el Consultor deberá considerar el diseño de colectores que permitan derivaciones de caudales hacia otros colectores, permitiendo atender operativamente caso de emergencia.

Asimismo, todas las infraestructuras mejoradas, ampliadas y/o proyectadas como estaciones de bombeo de aguas residuales u otras, deberán diseñarse considerando servicios higiénicos completos.

9.2.7.2. Cálculo Hidráulico - Modelamiento Hidráulico

El Consultor debe desarrollar el cálculo hidráulico de las redes de alcantarillado y colectores (existentes y proyectados), en donde identificará los colectores principales y sus contribuyentes, las áreas de drenaje, y su efecto aguas arriba y aguas abajo del área de estudio.

El Consultor debe presentar el modelamiento y cálculo hidráulico para el sistema proyectado tomando en cuenta:

- * El Consultor deberá realizar el cálculo hidráulico de redes de alcantarillado y colectores con el software SewerCAD, procurando en toda la justificación los cálculos y la claridad de los planos, lo cual deberá permitir su sustentación y supervisión. Deberá cargar al modelamiento las conexiones domiciliarias mejoradas, rehabilitadas y/o proyectadas, teniendo presente que las conexiones domiciliarias no superen los 3 metros de profundidad en el empalme al colector secundario.
- * El Consultor, en cada caso, deberá realizar el replanteo del 'buzón de descarga' del área de drenaje, y para los 'colectores primarios' el replanteo de los 'buzones de descarga' de las áreas de drenaje colindantes ubicadas a lo largo del colector.

- * El modelamiento se debe realizar en escenarios considerándose el análisis en estado estático para la situación del año 0 (diagnóstico – Qprom contribución de desagüe), año 1 (Qmín contribución de desagüe), y año 20 (Qmh contribución de desagüe, y Qmh contribución de desagüe + reboses) y, el análisis en estado dinámico (para un escenario al año 20 con el coeficiente máximo horario de la zona).
- * Deberá precisar las áreas de drenaje, identificándose los puntos de descarga y los aportes de contribución de desagüe de las áreas de drenaje colindantes.
- * El Consultor modelará y simulará, los colectores secundarios y principales por donde discurren los caudales de rebose y/o limpia de las estructuras de almacenamiento de agua potable, hasta su descarga a un colector primario, indicando los puntos o tramos de mayor riesgo, para el periodo de diseño.
- * El modelamiento hidráulico deberá ir acompañado de un informe técnico el cual contendrá:
 1. Objetivos
 2. Descripción del área de drenaje
 3. Metodología de trabajo
 - 3.1. Herramienta de simulación
 - 3.2. Elementos hidráulicos
 - 3.3. Escenarios
 - 3.4. Consideraciones para el desarrollo del modelamiento hidráulico
 - 3.4.1. Cartografía
 - 3.4.2. Demanda
 - 3.5. Procedimiento
 4. Resultados
 - 4.1. Reportes
 - 4.2. Histogramas (Tensión Tractiva Media Vs. Tramo de tubería, Tirante vs. Tramo de tuberías, Velocidad Vs. Tramo de tubería, Número de Froude “Middle” Vs. Tramo de tubería) y diagramas
 5. Conclusiones y recomendaciones
 6. Anexos
 - 6.1. Anexo N° 1: Reportes
 - 6.2. Anexo N° 2: Simulación hidráulica (versión digital, vale decir archivos nativos)
- * Para la presentación de los planos de modelamiento hidráulico debe mostrarse como mínimo lo siguiente:
 - Planimetría (manzanas, avenidas, nombre de habilitaciones, nombre de calles)
 - Datos de tuberías o pipe (N° pipe)
 - Datos de buzón o manhole (N° manhole)
 - Sentido de flujo
 - Leyenda General: en donde se indique por diferentes tipos de trazos y colores las tuberías existentes, proyectadas y renovadas, de corresponder
 - Insertar en las láminas los cuadros de los reportes
- * El Consultor deberá hacer una presentación técnica ante ENTIDAD para la obtención de la aprobación de la simulación hidráulica.

9.2.8. Diseño eléctrico y electromecánico

El Consultor, a través de su Ingeniero especialista responsable del desarrollo de los diseños definitivos electromecánicos y del sistema eléctrico, elaborará el diseño definitivo tomando en consideración los lineamientos técnicos establecidos en el perfil como activo/viable.

9.2.8.1. Consideraciones generales

El consultor para el diseño deberá considerar los siguientes alcances:

1. Solicitar la Factibilidad y Punto de Alimentación Eléctrica y/o solicitar la actualización de la factibilidad eléctrica (en caso corresponda) de acuerdo con el la ingeniería preliminar, para las casetas de bombeo (cisternas, reservorio, entre otros), reservorios (cabecera y/o elevados), estaciones de bombeo de aguas residuales, cámaras de control y de medición en baja tensión (220 V.) y/o en media tensión (10

- kV/22.9 kV), la cual estará supeditada de acuerdo al diseño propuesto por el Consultor, ubicación y a la demanda máxima que se requiera.
2. El Consultor realizará el trámite, hasta obtener la aprobación del proyecto de media tensión (10 kV/22.9 kV) por la empresa concesionaria de Energía Eléctrica, la cual estará supeditada a la zona de influencia, condiciones técnicas de la empresa concesionaria.
 3. Diseño de las instalaciones eléctricas en general, tablero de arranque y parada de las electrobombas, con arrancadores en estado sólido y/o variadores de velocidad, con analizadores de redes, banco de condensadores donde corresponda, cuadros de cargas, pozos de tierra, etc.
 4. Diseño del grupo electrógeno de emergencia para todas las estaciones que cuenten con sistema de bombeo, con su tablero de transferencia automática en 440/220 V, que estará supeditado a la tensión de operación del sistema en el que se ha diseñado y en concordancia con la potencia de los equipos. Los planos asociados serán desarrollados en escala 1/500, 1/50, 1/25, etc.
 5. Diseño del sistema de puesta a tierra para el sistema eléctrico, equipos y el sistema de control y monitoreo con un ohmioje menor a 25 ohmios para pozo a tierra de sistemas en media tensión, 15.0 ohmios para pozo a tierra de sistemas en baja tensión y 5.0 ohmios para pozo a tierra control.
 6. Cuando sea requerido, se deberá indicar el tipo de conexión del cable de comunicación con el PLC, el mismo que deberá ser definido por el especialista de automatización.
 7. El sistema de alumbrado eléctrico tanto interior como exterior deberá ser con tecnología LED Industrial de 220 V. AC.
 8. Se deberá considerar un sistema de luz de emergencia con tecnología LED con una autonomía de 4 horas como mínimo, en las estaciones de bombeo, ubicada en el cuarto del operador, en el cuarto de máquinas y, en el cuarto de cloro.
 9. En el desarrollo del presente estudio se debe considerar los alcances que se indican en el sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarillado, así como las plantas de tratamiento de agua y/o desagües (de corresponder), para lo cual se debe considerar los siguientes lineamientos:
 - * Código Nacional de Electricidad – Utilización
 - * La Norma DGE-0048-P-1/1984: elaboración y Conformidad de Proyectos de Sistema de Utilización a Tensión de Distribución Primaria a cargo de Terceros, Aprobados con R.G.N° 029-84.
 - * Especificaciones Técnicas para la ejecución de Obras de ENTIDAD.
 - * Reglamento Nacional de Edificaciones.
 - * Consideraciones Técnicas de la GPDA036.
 10. Los diseños Electromecánicos - Sistema Eléctrico, en su totalidad deben estar conformados por:
 - * Memoria Descriptiva.
 - * Especificaciones Técnicas.
 - * Cálculos Justificativos (incluido los editables)
 - * Planos del Proyecto
 - * Carta de Responsabilidad de haber Desarrollado el Proyecto.
 - * Certificado de Habilidad del Colegio de Ingenieros del profesional responsable.
 - * Entre otros documentos sustentatorios, los cuales deben de estar firmados por el ingeniero especialista responsable de su elaboración y por el ingeniero director de estudio, en concordancia con las normas de control interno para el área de obras públicas.

9.2.9. Sistema de Alimentación Eléctrica

El Consultor debe realizar todas las gestiones y trámites requeridos para obtener los suministros eléctricos y los puntos de alimentación eléctrica requeridos, ante la entidad prestadora del Servicio Eléctrico, y para cada uno de los reservorios, estaciones de bombeo de agua potable y aguas residuales, cisternas y otra estructura que lo requiera.

El Consultor deberá coordinar con los especialistas, Supervisor y/o Coordinador del Estudio (ENTIDAD) respecto de los diseños y requerimientos de los componentes que conforman los Esquemas Hidráulicos de Agua Potable y Alcantarillado. De ser necesario, y para el mismo fin,

se deberá obtener las recomendaciones de las áreas usuarias de ENTIDAD, el Equipo Gestión de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (EG-PTAR), u otros.

Todos los costos que demanden las gestiones y trámites para la obtención de la factibilidad y punto de alimentación de suministro eléctrico ante la Empresa Concesionaria de Energía Eléctrica, y posterior aprobación del proyecto del suministro eléctrico, serán asumidos íntegramente por el Consultor. Siendo su objetivo obtener el presupuesto de la obra que represente la instalación del suministro eléctrico, con la finalidad que la entidad durante la Obra realice el pago correspondiente. Esta actividad se desarrollará en coordinación con el ENTIDAD.

9.2.10 Diseño estructural

El Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico (incluye cronograma de actividades de campo) el cual deberá ser firmado por el especialista del consultor y el director de proyecto, el mismo, deberá contar con la conformidad del Supervisor y/o Coordinador del estudio, de no cumplir con estos requisitos no podrán iniciar las actividades del diseño estructural; asimismo, deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General.

Los análisis, evaluación y diseños de las estructuras serán elaborados sobre la base de los resultados obtenidos en los Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica, teniendo en cuenta la aplicación de la normativa vigente que se indica, no siendo estas limitativas:

* Norma Técnica de Edificación E.020 “cargas”.

* Norma Técnica de Edificación E.030 “Diseño Sismo resistente”.

“Para el caso de estructuras especiales tales como reservorios, tanques, silos, puentes, torres de transmisión, muelles, estructuras hidráulicas, y todas aquellas cuyo comportamiento difiera de las edificaciones, se podrá usar esta Norma E.030 en lo que sea aplicable”.

* Norma Técnica de Edificación E.50 “Suelos y Cimentaciones”.

* Norma Técnica de Edificación E.60 “Concreto Armado”.

* Norma Técnica de Edificación E.70 “Albañilería”.

* Norma Técnica de Edificación E.90 “Estructuras Metálicas”.

9.2.11 Muros de contención, tratamiento de taludes y cruces en avenidas

* Muro de contención: El consultor deberá realizar el diseño estructural en todos los sectores donde demande la construcción de muros de contención, garantizando la funcionalidad estructural y seguridad requerida para la vida útil del proyecto.

* Tratamiento de taludes: En el caso de las infraestructuras que se ubiquen en taludes que son inestables según los resultados de estabilidad de taludes o taludes susceptibles a degradación por erosión y desprendimiento de material, se debe presentar y desarrollar soluciones de ingeniería para la estabilización o para proteger los taludes, por ejemplo: muros anclados, gaviones, shotcrete con malla, pernos de anclaje, etc.

* Cruces en avenidas principales: En las zonas donde se plantea cruces de tuberías con avenidas principales, el Consultor debe plantear la solución técnica-económica más apropiada con método sin zanja para evitar interrumpir el tráfico, tal como puede ser empleando tecnologías como túnel liner, micro túnel u otra tecnología que el Consultor proponga. Para seleccionar la tecnología empleada el Consultor debe realizar un análisis técnico-económico entre las diferentes alternativas para sustentar que la tecnología elegida es la adecuada para el proyecto. Posteriormente con la tecnología seleccionada se deberán realizar los cálculos estructurales y geotécnicos necesarios tanto durante el proceso constructivo como en la etapa final que aseguren y sustenten que la solución planteada es segura.

9.2.12 Infraestructura existente para mejorar y/o rehabilitar

* En base a los resultados de la evaluación estructural (Levantamiento de daños y/o inspección ocular, y diagnóstico estructural), el Consultor diseñará las mejoras y/o ampliaciones necesarias (demoliciones, construcciones nuevas, etc. de parte o el total de los componentes) que demande el sistema primario de agua potable y alcantarillado.

* El especialista estructural será responsable de determinar la mejor alternativa de rehabilitación Levantamiento de daños y/o inspección ocular, y diagnóstico estructural de los reservorios e infraestructura existente, detallando el procedimiento constructivo que incluirá todos los elementos necesarios, de tal manera que el servicio de agua potable y alcantarillado a la población servida no se vea afectado, de corresponder.

- * Se diseñará también el cerco perimétrico y las rutas de acceso que dicha infraestructura requiera.
- * El cuarto de cloración debe diseñarse separado de la sala de máquinas.

9.2.13 Infraestructura nueva a proyectar

- * Se deberá diseñar, a nivel de obra, la infraestructura de acuerdo con la arquitectura e instalaciones hidráulicas propuestas.
- * Se presentarán los diseños estructurales para la cisterna y los reservorios, verificando y adecuando el diseño sobre la base de los estudios de suelos, geotécnicos, físico - químicos e hidráulicos
- * Los diseños estructurales deberán adjuntar los correspondientes estudios de suelos, hojas de cálculo estructurales y los modelos matemáticos de las estructuras hidráulicas.
- * Planos indicando el área mínima de reserva y de libre disposición para la protección de las estructuras, instalaciones, cercado y vía de acceso vehicular a escala 1/1000.
- * Planos de ubicación de las estructuras indicando en un cuadro las secciones, áreas y volúmenes del movimiento de tierras de acuerdo a la clasificación de los tipos de terreno.
- * Planos de ubicación y trazo de caminos y cercos perimétricos, indicando al igual que el caso anterior un cuadro con las secciones, áreas y volúmenes de movimiento de tierras.
- * Para las estructuras de almacenamiento y bombeo de desagües; las secciones transversales y longitudinales a considerar para efectos de los metrados (movimiento de tierras), serán a cada 2.0 m.
- * Para los caminos de acceso las secciones transversales a considerar para efectos de los metrados de movimiento de tierras, será a cada 20.0 m. salvo excepciones en las que el perfil del terreno requiera efectuarlas a menor distancia.

9.2.14. Contenidos mínimos de los documentos del diseño estructural

9.2.14.1 Demolición de Estructuras Existentes

Si hubiere una estructura en 'mal estado de conservación' y/o debido a la proyección de estructuras necesarias para el desarrollo del proyecto 'se deba proponer demolerla', estas requerirán un proceso constructivo de demolición que deberá contener:

1. Plan de Contingencia.
2. Señalizaciones para el Tránsito Peatonal y Vehicular.
3. Plan de Demolición con Maquinaria Pesada.
4. Plan de Demolición con Equipos Eléctricos.
5. Plano de Demolición con Herramientas Manuales.
6. Corte de Acero de Refuerzo con Soldadura Oxícorte.
7. Plan de Seguridad del Personal Obrero.
8. Plan de Seguridad de la Protección a las Propiedades de Terceros y Transeúntes.
9. Plan de Eliminación de Escombros, Desmonte y Planos de Ubicación de las Estructuras a ser Demolidas.

9.2.14.2 Estructuras proyectadas del sistema de agua potable

a) Cisternas Proyectadas

Comprende el diseño estructural de las cisternas proyectadas y sus respectivas casetas de bombeo, los cuales estarán conformadas por lo siguiente:

- * Memoria de Cálculo del Diseño de Estructuras por Gravedad de las Cisternas Proyectadas; el cual estará conformado por el pre dimensionamiento de los elementos estructurales, los metrados de cargas, las combinaciones de cargas, las cargas últimas de diseño, los momentos últimos, la determinación de las presiones laterales del terreno mediante el empuje de rankine, la reacción del suelo (el cual será menor a la capacidad portante del terreno), y la determinación de las cuantías de refuerzo (por flexión, corte, carga axial, chequeo de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión).
- * Memoria de Cálculo del Diseño de Estructuras por Gravedad de la Caseta de Bombeo para las Cisternas Proyectadas; el cual estará conformado por el pre dimensionamiento de los elementos estructurales, los metrados de cargas, las combinaciones de cargas, las cargas últimas de diseño, los momentos últimos, la determinación de la reacción del terreno (el cual será menor a la capacidad portante del terreno), la determinación de las cuantías de refuerzo (por flexión,

corte, carga axial, cheque de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión).

* Memoria de Cálculo del Diseño Sismo Resistente de la Caseta de Bombeo para las Cisternas Proyectadas: El cual estará conformado por el peso total de la estructura, la cortante basal de acuerdo a los parámetros de la Norma E – 030 (vigente), el espectro de diseño y determinar si los desplazamientos laterales son admisibles según la rigidez de los elementos verticales considerados según diseño propuesto.

* Planos de Estructuras: Los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, detalles en las zonas de empalmes de refuerzo, ejes en las columnas, parámetros sismo resistentes y los desplazamientos laterales admisibles en las dos direcciones perpendiculares.

b) Reservorios apoyados proyectados

Comprende el diseño estructural de los reservorios apoyados proyectados con sus respectivas casetas de válvulas, cercos perimétricos y vías de acceso los cuales estarán conformados por lo siguiente:

* Memoria de Cálculo del Diseño de Estructuras por Gravedad de reservorios; el cual estará conformado por el pre- dimensionamiento de los elementos estructurales, los metrados de cargas, las combinaciones de cargas, las cargas de servicio y las cargas últimas de diseño, los momentos últimos, la determinación de la reacción del terreno (el cual será menor a la capacidad portante del terreno), y la determinación de las cuantías de refuerzo (por flexión, corte, carga axial, cheque de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión).

* Memoria de Cálculo del Diseño Sismo Resistente de reservorios; estará conformado por: 1) Análisis sísmico en condiciones de reservorio vacío y lleno; 2) Características dinámicas del tanque contenedor de líquido, tal es el caso de periodos de vibración de la masa impulsiva y convectiva, rigidez lateral de masa impulsiva y convectiva, masas sísmicas impulsivas y convectivas; 3) Cálculo de presiones hidrostáticas e hidrodinámicas, altura máxima de oleaje (sloshing), diseño del borde libre del tanque contenedor; 4) Fuerzas de diseño máximas (demanda sísmica) en los diferentes elementos estructurales, tales como Momento flector, Tensión anular, Fuerza cortante y fuerza axial de compresión; 5) Verificación del espesor de grieta sometido a esfuerzos de flexión y tracción; 6) Estimación de la capacidad máxima de resistencia en los elementos estructurales; 7) Verificación de cuantías máximas y mínimas; 8) Factor de seguridad contra deslizamiento y volteo, y 9) Combinaciones de carga por servicio para el control de agrietamiento del concreto.

* Para el caso del diseño de las casetas de válvulas, caseta de operador, caseta de grupo electrógeno, cerco perimétrico, etc. el Consultor aplicará los criterios de diseño estructural establecidos por los códigos y/o normas nacionales e internacionales establecidos por los códigos y/o normas nacionales e internacionales para edificaciones conforme al Reglamento Nacional de Edificaciones.

* Planos de Estructuras, los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, detalles en las zonas de empalmes de refuerzo, ejes en las columnas, parámetros sismo resistente y los desplazamientos laterales admisibles en las dos direcciones perpendiculares.

c) Cámaras de válvulas, reductoras de presión, de derivación y estructuras enterradas en general

De existir dichas cámaras e infraestructura enterradas el Consultor deberán tomar en cuenta lo siguiente:

* Memorias de Cálculo, que consideraran diseñar como estructuras enterradas sometidas a presiones laterales del terreno, con diafragmas rígidos como la losa de techo; por lo tanto, se requieren como parámetros de diseño: el peso específico del terreno, el ángulo de fricción interna y las sobrecargas de diseño (estará conformado por el pre dimensionamiento de los elementos estructurales), los metrados de cargas, las combinaciones de cargas, las cargas últimas de diseño, los momentos últimos, la determinación de la reacción del terreno (el cual será menor a la capacidad portante del terreno), la determinación de las

cuantías de refuerzo (por flexión, corte, carga axial, cheque de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión).

- * Planos de Estructuras: Los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, detalles en las zonas de empalmes de refuerzo, ejes en las columnas y/o muros según corresponda el caso en particular.

d) Diseño de Dados de Anclaje en Tuberías

De existir la necesidad de contar con el diseño estructural de dichos dados de anclaje se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- * Memorias de Cálculo, que considerará diseñar como estructuras enterradas, donde se evaluarán la ubicación de los anclajes en los accesorios (codos, Y, T, etc.) sometidas a presiones laterales del terreno y a presiones de tuberías llenas con sus respectivos ángulos de acuerdo al diseño del tendido de la tubería en condición de zanja tapada para etapa de operación y condición de zanja abierta durante prueba hidráulica. Por lo tanto, se requieren como parámetros de diseño: el peso específico del terreno, el ángulo de fricción interna y las cargas actuantes (presión en tubería, velocidad de flujo del fluido, peso de agua, fricción, peso del bloque, etc.), se verificará que las fuerzas resistentes sean mayores que las actuantes y se determinará que se cumple con los factores de seguridad al deslizamiento y volteo en condiciones dinámicas y estáticas, y determinar la reacción del terreno el cual será menor a la capacidad portante del terreno. En caso los volúmenes de concreto empleados en los dados requieran, se recomendará el uso de acero de refuerzo. Se recomienda al Consultor hacer diseño de dados de anclaje típicos por cada tipo de accesorio, presión, diámetro de tubería, tipo de suelo; con diseño optimizados que faciliten el proceso constructivo.

- * Planos de Estructuras, los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, dimensiones de los dados, detalles de refuerzo, conexión de accesorio al dado de anclaje, vistas en planta y elevación necesarias para la ejecución en obra. En ese sentido, los dados de anclajes deberán estar dibujados a escala (planta y elevaciones) donde se garantice no interferir con otras instalaciones de servicios públicos (comunicaciones, gas, eléctrico, agua, alcantarillado, etc.)

e) Muros de contención

De acuerdo con los resultados del análisis de estabilidad de taludes se propondrá el tipo de sostenimiento como puede ser muro de piedra con concreto ciclópeo o muro de concreto armado. De existir la necesidad de proyectar muros de contención se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- * Memoria de Cálculo, el cual estará conformado por el pre-dimensionamiento de los elementos estructurales, los metrados de cargas, combinaciones de cargas, las cargas últimas de diseño, los momentos últimos, la determinación de las presiones laterales del terreno mediante el empuje de Rankine, la reacción del suelo (el cual será menor a la capacidad portante del terreno), la determinación de las cuantías de refuerzo (por flexión, corte, carga axial, chequeo de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión).

- * Planos de Estructuras: Los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, detalles en las zonas de empalmes de refuerzo, juntas entre muros, detalles para aislamiento del agua en la pared del muro, ejes en muros según corresponda el caso en particular.

f) Tratamiento de taludes:

En caso de las infraestructuras proyectadas que fuera necesario estabilizar taludes por ser inestable o estabilizarlos por ser susceptibles a degradación por erosión y desprendimiento de material, se deberá presentar una solución de ingeniería óptima para el proyecto, debiéndose tener en cuenta lo siguiente:

- * Memoria de Cálculo, que determinará la solución óptima conforme a la necesidad, planteando los cálculos específicos que avalen la solución adoptada.

- * Planos de Estructuras, los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, detalles de la solución propuesta para la ejecución de obra.

9.2.15 Estructuras proyectadas del sistema de alcantarillado

Las estructuras correspondientes al sistema de alcantarillado como es el caso de las estaciones de, cámaras especiales, buzones y buzonetos se deberán tomar en cuenta lo siguiente:

* Memorias de Cálculo, que considerará diseñar como estructuras enterradas sometidas a presiones laterales del terreno, con diafragmas rígidos como la losa de techo, por lo tanto, se requieren como parámetros de diseño: el peso específico del terreno, el ángulo de fricción interna y las sobrecargas de diseño y estará conformado por el pre dimensionamiento de los elementos estructurales, los metrados de cargas, las combinaciones de cargas, las cargas últimas de diseño, los momentos últimos, la determinación de la reacción del terreno (el cual será menor a la capacidad portante del terreno), la determinación de las cuantías de refuerzo (por flexión, corte, carga axial, cheque de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión).

* Para el caso del diseño de las casetas de válvulas, caseta de operador, caseta de grupo electrógeno, cerco perimétrico, etc. se aplicarán los criterios de diseño estructural para afiliaciones conforme al Reglamento Nacional de Edificaciones.

* Planos de Estructuras, los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, detalles en las zonas de empalmes de refuerzo, ejes en las columnas y/o muros según corresponda el caso en particular.

9.2.16 Consideraciones

El Consultor deberá realizar el análisis geotécnico de las infraestructuras proyectadas, muros de contención y estructuras menores, además de una evaluación de análisis geotécnico de las estructuras existentes que requieren ampliación de las casetas, cercos perimétricos y accesos proyectados, de corresponder.

9.2.17 Diseño de instalaciones sanitarias

Se deberá desarrollar las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos completos en todas las infraestructuras mejoradas, ampliadas y/o proyectadas del estudio, tales como: reservorios, estaciones de bombeo de agua potable, pozos tubulares, entre otros.

Es una exigencia, para el presente estudio proyectar servicios higiénicos completos en todas las infraestructuras mejoradas, ampliadas y/o proyectadas del estudio.

9.2.18 Modelamiento de la infraestructura

El Consultor deberá modelar las infraestructuras del estudio, como: cisterna, reservorios, cámaras de ingreso al sector, estaciones de bombeo de agua potable, estaciones de bombeo de aguas residuales, cámara de válvulas de purga, cámara de válvulas de aire, cámaras reductoras de presión, cámaras de derivación, cámaras especiales, entre otros.

9.2.19 Estudio de interferencias

El Consultor deberá identificar las interferencias entre los diseños propuestos con los servicios básicos, tales como: postes de tendido eléctrico, canales de regadío, instalaciones enterradas de gas, eléctricas, redes de agua potable y alcantarillado, estructuras u otros y, afectaciones prediales de infraestructura privada ubicadas en el área de estudio, y con las interferencias futuras de los servicios previstos por las empresas concesionarias (gas, comunicaciones, eléctrica, entre otros) para no ser afectados durante la etapa de ejecución.

Cada interferencia deberá ser ubicada geográficamente y dibujada en detalle (cortes transversales, profundidad, etc.), en concordancia a la progresiva y lado de la vía, y metrados, según sea el caso.

Las afectaciones y/o interferencias antes mencionadas se deberán presentar en planos con coordenadas UTM y WGS-84 donde se pueda identificar y apreciar dichas afectaciones.

En caso de presentarse interferencias no evitables, el Consultor presentará los planos con la propuesta de solución. Esta propuesta deberá contar con la aprobación de la entidad prestadora del servicio y su cotización correspondiente, el cual será incluido en el presupuesto de obra.

Los procedimientos por emplear para la detección de interferencias podrán ser: con calicatas o piques exploratorios, u otros.

El Estudio de Interferencias contendrá como mínimo:

1. Introducción
2. Procedimiento para identificación de interferencias
3. Identificación de interferencias (incluir planos, con la ubicación de los postes y estructuras en coordenadas)
4. Descripción de interferencias
5. Propietarios de interferencias
6. Gestiones realizadas para cotización y plazo para la reubicación de interferencias (documentos cursados y recibidos)
7. Identificación de predios afectados por el trazado de la obra y que deben adquirirse total o parcialmente
8. Planos en coordenadas UTM donde se pueda apreciar las afectaciones a la infraestructura de servicios públicos (electricidad, comunicación, gas, canales de regadío, entre otros) y su propuesta de solución
9. Presupuesto para reubicación de interferencias (en base a cotizaciones de los propietarios de cada servicio)
10. Conclusiones y recomendaciones

Anexos:

Anexo 1: Cotizaciones para reubicación de interferencias.

Anexo 2: Documentos cursados y recibidos

Anexo 3: Resoluciones de autorización municipal para derecho de Vía cuando se requiera.

El Consultor al elaborar el presupuesto de obra, debe considerar el costo por la actualización del Estudio de Interferencias por parte del Contratista que ejecute la obra, quien en su momento solicitará información a las empresas de servicio u otras.

9.2.20 Saneamiento físico legal y libre disponibilidad de terrenos

El componente de Saneamiento Físico Legal (SFL) involucra el desarrollo del diagnóstico físico legal de todas las infraestructuras, sus accesos, líneas de conducción, línea de aducción, línea de impulsión, colectores primarios, colectores principales, línea de rebose del proyecto, redes de agua potable y alcantarillado, entre otros; así como, la obtención de 'libres disponibilidades' de todos los predios y/o terrenos que sean necesarios para ubicar la infraestructura del proyecto.

El SFL deberá contemplar y respetar la normativa vigente aplicable a la ejecución de obras de infraestructura para Proyectos de Inversión priorizados en saneamiento.

El diagnóstico físico legal deberá encontrarse completo y plantear una estrategia para lograr el saneamiento físico legal.

Para el caso de la obtención de libres disponibilidades, estas deberán ser otorgadas por los propietarios, poseedores u ocupantes del área, mediante documento que contenga las prerrogativas necesarias que validen el acceso al área para la ejecución de obras.

El Consultor está obligado a absolver todas las observaciones formuladas al Diagnóstico Físico Legal (culminado) por parte de la ENTIDAD, referidas al diagnóstico físico legal final o a los documentos de libre disponibilidad.

9.2.21 Plan de trabajo específico

Para iniciar los trabajos del componente, el Consultor deberá cumplir con presentar un Plan de Trabajo Específico para la especialidad de SFL, el cual deberá contar con la aprobación del especialista y/o coordinador de la ENTIDAD.

Consideraciones mínimas para elaborar el plan de trabajo específico:

- * Evaluar la información del componente de SFL contenida en el estudio de pre-inversión del Proyecto, Ficha Técnica Específica u otra fuente de información obrante en la ENTIDAD o remitida por la ENTIDAD al Consultor.
- * Efectuar el cruce de información de los alcances del proyecto versus la información de SFL existente, para definir la problemática que se pudiera suscitar y la estrategia para el cumplimiento de los plazos contractuales

De la presentación del Plan:

- * Indicar la metodología y definir los objetivos a alcanzar, en base a las actividades a desarrollar, de acuerdo con el cronograma que establezca para la gestión del componente de SFL que comprende a todas las infraestructuras del Proyecto.
- * El cronograma del Plan de Trabajo Específico debe considerar las tareas por responsables de su ejecución, así como los indicadores de avance para cada entregable.
- * Conformación del equipo de profesionales y técnicos a cargo del componente de SFL y libre disponibilidad, así como el tiempo de dedicación al proyecto.

9.2.22 Identificación de áreas requeridas para el proyecto

Realizar la visita de campo para identificar las áreas afectadas para la ubicación de las estructuras, sus accesos y trazo de líneas, colectores y redes.

De identificarse otras áreas que sean necesarias para el proyecto de forma posterior a la inspección inicial efectuada, se deberá realizar la respectiva visita a campo.

El consultor deberá elaborar el consolidado en un cuadro (hoja de cálculo), que nos permita manipular datos numéricos y de texto, analizar información, generar reportes, u otro, de las estructuras, sus accesos y trazo de líneas, colectores y redes, así como lo que se identifique en otras áreas que sean necesarias.

9.2.23 Diagnóstico físico legal de cada una de las áreas requeridas por el proyecto

Elaborar y presentar el diagnóstico físico legal de cada uno de los predios y/o terrenos necesarios para la infraestructura del proyecto. En todos los casos se deberá adjuntar los documentos que sustentan el diagnóstico técnico legal, debiéndose presentar, entre otros:

- i. Planos de ubicación y perimétricos elaborados en base a la Ficha técnica y Certificación de Puntos de Control de Orden "C" establecidos en campo por la especialidad de topografía.
- ii. Indicar la metodología empleada para la obtención de las coordenadas en Datum PSAD56
- iii. El Certificado de Búsqueda Catastral (vigencia máxima de 6 meses) y los documentos sustento de la solicitud (Plano Perimétrico, Plano de Ubicación y Memoria Descriptiva)
- iv. Planos de diagnóstico
- v. Partidas registrales y/o Certificados Registrales Inmobiliarios
- vi. Títulos archivados
- vii. Planos Matriz, Independización, Remanente (Según sea el caso).
- viii. Bases gráficas que sustenten su diagnóstico gráfico, indicando la fuente de la que obtuvo la información con la documentación respectiva.
- ix. Toda documentación legal y/o técnica necesaria para sustentar el diagnóstico.
- x. Ficha técnica de inspección, donde se informe sobre la real situación del predio en estudio, se debe poner énfasis en evidenciar las siguientes circunstancias:
 - Si el inmueble requerido, se encuentra en posesión del propietario registral o en posesión de un tercero. Si lo habita un tercero, corresponde identificarlo y verificar la condición de posesión de este, así como el vínculo que mantiene con el propietario.
 - En el caso, que el inmueble requerido, no cuente con propietario inscrito en los Registros Públicos, pero se encuentre actualmente con posesión efectiva, determinar la condición jurídica de los poseedores.
 - Otra información relevante.

9.2.24 De la conformación del expediente de adquisición, transferencia, interestatal, constitución de servidumbres o expropiación

Para el caso de predios de propiedad estatal deberá presentar el diagnóstico físico legal con la documentación completa que lo sustenta, así como, los Planes de Saneamiento de cada una de las estructuras y servidumbres que contengan los requisitos técnicos (plano de ubicación, matriz, plano de Independización y plano remanente con sus respectivas memorias descriptivas, según sea el caso) y legales (informes, formatos y normas) exigidos por la normativa aplicable vigente para la transferencia interestatal de predios solicitados para los proyectos de inversión priorizados.

Para la adquisición o constitución de servidumbres de predios de propiedad privada, en caso proceda el trato directo, el consultor debe presentar:

- * La carta de afectación predial
- * El expediente preliminar de tasación
- * El proyecto de minuta de compraventa o constitución de servidumbre para ser elevado a Escritura Pública, con los formatos aprobados por la SUNARP, adjuntando la documentación respectiva (planos, memorias descriptivas, información municipal, entre otros)

Para la expropiación de predios, deberá presentar el expediente de tasación debidamente compaginados y cumpliendo las exigencias legales que indica la normativa vigente.

El Consultor debe entregar toda la información en forma impresa y en soporte magnético (CD o USB).

El Consultor es responsable de los defectos o vicios ocultos conforme a lo dispuesto por el Artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

9.2.25 Libre disponibilidad

- * La Libre Disponibilidad o autorización de uso del predio o terreno por parte del propietario, poseedor u/o ocupante deberá ser presentado como parte de los anexos de cada expediente de diagnóstico físico legal y deberá tener las prerrogativas necesarias para poder ingresar al predio y dar inicio a la ejecución de obras.
- * Para ello, su obtención se deberá tramitar en cuanto se tenga identificados a los posesionarios, ocupantes o propietarios, siendo obligación del Consultor determinar, en base al estudio o análisis que efectúe y lo observado en la visita de campo, los casos en que no resulte necesario culminar el diagnóstico para poder tramitar la libre disponibilidad.
- * En caso se imposibilite su obtención debido a la negativa del propietario y/o posesionarios u ocupantes del predio o terreno, se deberá acreditar puntualmente la gestión efectuada, para estos casos, es prioritaria la culminación y entrega del diagnóstico físico legal a fin de iniciar el procedimiento de expropiación

9.2.26 Coordinación con ENTIDAD e instituciones públicas

En coordinación con el ENTIDAD y cuando el Consultor lo estime necesario, éste coordinará directamente con las áreas de ENTIDAD y/o con Instituciones Públicas (SBN, COFOPRI, SUNARP, Municipalidades, Ministerios, etc.), para el mejor cometido en la elaboración del diagnóstico físico legal.

Con respecto a las infraestructuras civiles, terrenos o predios pertenecientes a ENTIDAD, que se encuentren involucradas al proyecto, debido a que son colindantes a estructuras proyectadas, o se ubicará las estructuras proyectadas dentro de las existentes, o cualquier otra situación, el Consultor deberá solicitar a través del ENTIDAD al inicio de su gestión, la información del status actual de la propiedad de estas infraestructuras existentes, en las cuales se indique los límites de propiedad, así como las áreas destinadas a sus caminos de acceso.

9.2.27 Estudio de vulnerabilidad y riesgo

El Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico (incluye cronograma de actividades de campo y será concordante con el Plan de Trabajo General) el cual deberá ser firmado por el especialista del consultor y el director de proyecto, el mismo, deberá contar con la conformidad del Supervisor y/o Coordinador del estudio. De no cumplir con estos requisitos no podrán iniciar las actividades del estudio.

El desarrollo del estudio estará a cargo del Especialista en estudios de vulnerabilidad y riesgo, debidamente certificado por el CENEPRED. Además, el estudio será realizado de acuerdo con los lineamientos de la versión más reciente del “Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales” del CENEPRED.

El Consultor presentará el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo de la alternativa de solución proyectada. La finalidad de dicho estudio será el presentar niveles de riesgo de la Infraestructura de Saneamiento proyectada y de la infraestructura existente del entorno que pueda ser afectada por el proyecto.

Los especialistas del Consultor deberán realizar de manera obligatoria las inspecciones de campo, en el área de influencia del proyecto, y en donde se ubicará toda la infraestructura proyectada (reservorios, cisternas, estaciones de bombeos, líneas de impulsión, líneas de aducción, colectores, redes secundarias y elementos complementarios como muros de contención u otros). En dichas inspecciones el Consultor deberá recolectar la información necesaria para caracterizar las condiciones en la que se encuentra el entorno y realizar el estudio.

El Estudio debe tener el siguiente contenido mínimo, pudiendo el Consultor proponer mejoras al contenido final de acuerdo a la realidad del proyecto y aprobación del especialista de Vulnerabilidad y Riesgo de la ENTIDAD:

1. Resumen
2. Índice de Contenido
3. Índice de Tablas
4. Índice de Figuras
5. Introducción
 - 5.1. Descriptiva del Proyecto
 - 5.2. Ubicación Geográfica General del Proyecto
6. Objetivos
 - 6.1. Objetivo General
 - 6.2. Objetivos Específicos
7. Antecedentes (recopilación de eventos pasados y evidencias de los cambios climáticos que eventualmente podrían poner en riesgo a la infraestructura social y población)
8. Marco Normativo
9. Situación General
 - 9.1. Estudio de las Características del Sitio y Entorno
 - 9.1.1. Descripción del entorno geográfico.
 - 9.1.2. Ubicación geográfica, clima, relieve
 - 9.1.3. Altitud, extensión, límites
 - 9.1.4. Hidrología, Hidrografía e Hidráulica
 - 9.1.5. Geología y Geotecnia
 - 9.1.6. Topografía
 - 9.1.7. Arqueología
 - 9.1.8. Áreas verdes
 - 9.1.9. Problemas Ambientales
 - 9.1.10. Vías de comunicación
 - 9.1.11. Accesibilidad y Vías de Accesos (tipos, material, tamaños, etc.)
 - 9.1.12. Infraestructura de existentes Servicios básicos (agua, energía, telecomunicaciones, salud, educación, emergencias, recolección y gestión de residuos, etc.).
 - 9.1.13. Infraestructura Privada para uso de servicios públicos
 - 9.1.14. Usos Actual del Suelo (definido por el municipio u el uso real de la población)
 - 9.1.15. Emergencias registradas en la zona
 - 9.1.16. Características de la población
 - 9.1.16.1. Grupo Etario
 - 9.1.16.2. Nivel de Educación o Analfabetismo
 - 9.1.16.3. Densidad poblacional
 - 9.1.16.4. Crecimiento Poblacional histórico y proyectado
 - 9.1.16.5. Características políticas
 - 9.1.16.6. Características de las Actividades Económicas
 - 9.1.16.7. Nivel Socioeconómico
 - 9.1.16.8. Tipología de Viviendas y cimentación
 - 9.2. Estudio de las Características de la Infraestructura Proyectada
 - 9.2.1. Descripción del Proyecto
 - 9.2.2. Ubicación y delimitación geográfica del proyecto

- 9.2.3. Caracterización Físico Natural.
- 9.2.4. Saneamiento Físico Legal
- 9.2.5. Características del Proyecto:
 - 9.2.5.1. Componentes del Proyecto
 - 9.2.5.2. Red de Agua y Desagüe
 - 9.2.5.3. Ubicación de Tanques Elevados, Apoyados, Cámara de Bombeo, otros.
 - 9.2.5.4. Material Empleado diferenciado por zonas
 - 9.2.5.5. Geología y geotecnia en la zona proyectada.
- 10. Análisis y Evaluación de la Peligrosidad
 - 10.1. Metodología para la determinación del peligro
 - 10.2. Recopilación, Antecedentes y Análisis de información
 - 10.3. Identificación de peligros
 - 10.3.1. Peligros de origen Natural
 - 10.3.2. Peligros de origen Humano
 - 10.4. Identificación de probable área de influencia de los peligros identificados
 - 10.4.1. Peligro 1
 - 10.4.2. Peligro 2
 - 10.4.3. Peligro 3
 - 10.4.4....
 - 10.5. Caracterización y Cuantificación de los peligros
 - 10.5.1. Peligro 1
 - 10.5.2. Peligro 2
 - 10.5.3. Peligro 3
 - 10.5.4....
 - 10.6. Parámetros de Evaluación del fenómeno
 - 10.7. Ponderación de los parámetros de evaluación del peligro
 - 10.8. Susceptibilidad del ámbito geográfico ante los peligros
 - 10.8.1. Análisis del factor desencadenante
 - 10.8.2. Análisis Cuantitativo de los Factores Condicionantes
 - 10.8.2.1. Pendientes,
 - 10.8.2.2. Geomorfología,
 - 10.8.2.3. Geología,
 - 10.8.2.4. Geotecnia,
 - 10.8.2.5. etc.
 - 10.9. Ponderación de los parámetros de susceptibilidad.
 - 10.10. Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad
 - 10.10.1. Por tipo de peligro
 - 10.10.2. Peligro único ponderado
- 11. Análisis de la Vulnerabilidad
 - 11.1. Vulnerabilidad de la infraestructura proyectada
 - 11.1.1. Fragilidad (materiales que predominan en la construcción, procesos constructivos, etc.)
 - 11.1.1.1. Fragilidad social
 - 11.1.1.2. Fragilidad económica
 - 11.1.1.3. Fragilidad ambiental
 - 11.1.1.4. Fragilidad estructural
 - 11.1.2. Exposición (social, económica, ambiental, estructural)
 - 11.1.3. Resiliencia (social, económica, ambiental, estructural)
 - 11.1.4. Nivel de Vulnerabilidad del Entorno
 - 11.2. Vulnerabilidad del entorno
 - 11.2.1. Fragilidad (social, económica, ambiental, estructural)
 - 11.2.2. Exposición (social, económica, ambiental, estructural)
 - 11.2.3. Resiliencia (social, económica, ambiental, estructural y organización de la empresa encargada de la operación, planes de contingencia y/o respuesta para la atención y respuesta a desastres)
 - 11.2.4. Nivel de Vulnerabilidad de la Infraestructura Proyectada
 - 11.2.5. Mapas de Vulnerabilidad
- 12. Evaluación de Riesgos
 - 12.1. Riesgo del Entorno

- 12.1.1. Determinación del Nivel de Riesgo
- 12.1.2. Cálculo de Posibles Pérdidas (cualitativa y cuantitativa)
- 12.1.3. Zonificación de Riesgos
- 12.1.4. Riesgo de la Infraestructura Proyectada
- 12.1.5. Determinación del Nivel de Riesgo
- 12.1.6. Cálculo de Posibles Pérdidas (cualitativa y cuantitativa)
- 12.1.7. Zonificación de Riesgos
- 12.1.8. Nivel de Riesgo Unificado (combina los niveles de riesgo del Entorno con la Infraestructura Proyectada y determina zonas con alto, medio o bajo riesgo)
- 12.1.9. Mapas de Riesgo
- 13. Medidas de Mitigación y Control de Riesgos
 - 13.1. Mitigación y Control del Riesgo del Entorno
 - 13.1.1. Medidas en Fragilidad
 - 13.1.1.1. Medidas Estructurales
 - 13.1.1.2. Medidas no estructurales
 - 13.1.2. Medidas en Exposición
 - 13.1.3. Medidas en Resiliencia
 - 13.1.4. Análisis de Costo/Beneficio y Costo/Efectividad
 - 13.1.5. Nivel de Riesgo Proyectado, con las medidas de Mitigación
 - 13.1.6. Aceptabilidad/tolerancia de riesgos
 - 13.1.7. Control de Riesgos
 - 13.2. Mitigación y Control del Riesgo de la Infraestructura Proyectada
 - 13.2.1. Medidas en Fragilidad
 - 13.2.1.1. Medidas Estructurales
 - 13.2.1.2. Medidas no estructurales
 - 13.2.2. Medidas en Exposición
 - 13.2.3. Medidas en Resiliencia
 - 13.2.4. Análisis de Costo/Beneficio y Costo/Efectividad
 - 13.2.5. Nivel de Riesgo Proyectado, con las medidas de Mitigación
 - 13.2.6. Aceptabilidad/tolerancia de riesgos
 - 13.2.7. Control de Riesgos
 - 13.3. Nivel de Riesgo Unificado Modificado por Medidas de Mitigación
- 14. Control permanente
- 15. Conclusiones
- 16. Recomendaciones
- 17. Referencias
- 18. Anexos (se anexan todos los mapas generados en tamaño original y toda la información empleada para el Estudio)
 - 18.1. Anexo 1: Mapas de Riesgos
 - 18.2. Anexo 2: Mapas de Peligros
 - 18.3. Anexo 3: Mapas de Vulnerabilidades
 - 18.4. Anexo 4: Mapas de Situación General

Cada título del presente estudio deberá contar con una descripción o, por lo menos, con un desarrollo inicial introductorio, para luego desarrollar los componentes indicados como mínimos.

La información presentada deberá ser complementada con mapas que representen las características cuantificadas y ubicadas geográficamente. Dichos mapas deberán contar con fondo de imágenes satelitales con una antigüedad de un año, con 12° de nadir y 50 cm de resolución en formato TIFF, JPEG, sin nubosidad en Sistema UTM-WGS84-18S y ortorectificado; y además de la topografía, lotización de predios y/o cualquier información que sea relevante para su comprensión.

Estos Mapas deben ser realizados en una herramienta GIS y presentadas en el Informe como figuras y anexadas como Mapas en calidad suficiente para que sea legible y tamaño mínimo A3 o mayor dependiendo de la temática del Mapa.

Se deben generar Mapas que muestren de manera cuantificada y en niveles de colores los Peligros, Vulnerabilidades y Riesgos que se identifiquen en el proyecto. Además, debe presentar mapas que muestren claramente las Habilitaciones Urbanas con las zonas de riesgo medio y alto.

Para el Estudio de Sitio y Entorno, el especialista deberá realizar las inspecciones de campo, varias de las cuales deben ser en coordinación con los especialistas del equipo del consultor (geotecnia, arqueología, hidrología, sanitario y otros) y de manera obligatoria con el especialista de Intervención Social, para identificar las características del entorno y potenciales riesgos de la zona para el proyecto y la población. Luego, deberá emitir un Informe Preliminar sobre los riesgos identificados y coordinar con los especialistas de la ENTIDAD para su presentación y valoración del mismo. Posteriormente se debe presentar las medidas de mitigación de Riesgos para que se pueda definir las características del Proyecto, antes del desarrollo a detalle del mismo; es decir, el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo termina por definir las características del Proyecto que generen el menor Riesgo posible a futuro y con lo cual se alcanzaría el objetivo de Mitigar los Riesgos desde la etapa de diseño o concepción del proyecto. Finalmente se presentará el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo con toda la información desarrollada.

Para el Estudio se debe considerar necesariamente el riesgo antrópico posiblemente generado por la población que no será beneficiada o que será afectada por el proyecto. Además de definir el diseño con los especialistas considerando el posible colapso de las viviendas.

Complementariamente, el estudio debe identificar aquellas zonas en las que existen muros de contención (clasificados por tipologías o calidad de construcción) en las zonas que estabilizan el terreno por donde pasa la infraestructura proyectada, a fin de evaluar los riesgos de dichas estructuras y plantear medidas de mitigación como contemplar un diseño de muro nuevo competente, refuerzo u otro tipo.

9.2.27.1 Estudio de gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras

El Consultor deberá desarrollar el “Estudio de gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras” conforme a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y sus modificatorias, que incluya un enfoque integral de la gestión de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, el especialista debe realizar varias inspecciones de campo en donde se ubicará toda la infraestructura proyectada (reservorios, cisternas, estaciones de bombeos, líneas de impulsión, líneas de aducción, colectores, redes secundarias y elementos complementarios como muros de contención u otros) en coordinación con los especialistas del equipo del consultor (geotecnia, arqueología, hidrología, sanitario y otros) y de manera obligatoria con el especialista de Intervención Social y el de Vulnerabilidad y Riesgo.

Con dicha inspección deberá recolectar la información necesaria para caracterizar las condiciones en la que se encuentra el entorno físico, social y ambiental. Además, se debe recopilar la información específica y complementariamente usar los formatos incluidos como Anexo N° 1 y N° 3 de la directiva antes señalada, los cuales contienen información mínima que puede ser enriquecida por el consultor según la complejidad de la obra.

El estudio deberá identificar los riesgos previsibles durante la ejecución de obra para luego proponer medidas de mitigación y control que deben ser aplicadas durante la ejecución de la obra, las cuales deben ser diferenciados por zonas y componentes de la infraestructura proyectada, de corresponder.

9.2.27.2 Contenido mínimo del estudio

El enfoque integral de gestión de riesgo debe contemplar, por lo menos, los siguientes procesos:

- 1. Identificar riesgos.** Durante la elaboración del expediente técnico se deben identificar 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, para lo cual deberá utilizar el formato para identificar riesgos adjuntos en el Anexo N° 1 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

Asimismo, en la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y sus modificatorias se listan algunos riesgos previsibles que deben ser utilizados para elaborar el presente estudio.

La lista de riesgos de la norma en mención, no es taxativa, sino enunciativa, pudiendo la Entidad incorporar otros riesgos según la naturaleza, complejidad y etapa de la obra. Además, el Consultor debe realizar la trazabilidad del estudio en mención, con el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo, e Intervención Social; para su validación.

2. Analizar riesgos. Este proceso supone realizar un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad.

Para tal efecto, la Entidad puede usar la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD o, caso contrario, desarrollar sus propias metodologías para la elaboración de dicha Matriz.

3. Planificar la respuesta a riesgos. En este proceso se deberá determinar las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados (cada medida debe ser identificadas en el tiempo y etapa de la construcción).

Los planes y/o protocolos de intervención deben ser generados de manera específica por cada tipo de trabajo, zona en la que se desarrolla y tipo de riesgo, por ejemplo:

- * Planes de excavación para instalaciones de redes en zonas irregulares/abruptas.
- * Planes para la construcción de muros de contención (diferenciado por zonas o características del entorno, de ser similar se puede agrupar) en zonas de altas depresión y donde existen viviendas vulnerables.

La Planificación de la respuesta a riesgos debe ser coordinado con los especialistas involucrados y compatibilizado con los Estudios de Intervención Social, Arqueología, Vulnerabilidad y Riesgo, Mecánica de Suelos, Tránsito, Impacto Ambiental, Seguridad e Higiene ocupacional, Procedimiento Constructivo y todos los que tengan influencia en el riesgo y en las medidas de mitigación y control de los mismos.

4. Asignar Riesgos. Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la entidad debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente, usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 3 de la Directiva N° 012-2017- OSCE/CD.

La asignación de riesgos debe ser coordinado con los especialistas y compatibilizándose con los Estudios de Intervención Social, Arqueología, Vulnerabilidad y Riesgo, Mecánica de Suelos, Tránsito, Impacto Ambiental, Seguridad e Higiene ocupacional, Procedimiento Constructivo y todos los que tengan influencia en el Riesgo y en las Medidas de Mitigación y Control de los mismos.

La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases, en ese sentido, se presentará un proyecto de contrato para la ejecución de la Obra, con cláusulas que identifiquen los riesgos a ser asumidos durante dicha ejecución y la determinación de la parte que debe asumirse.

Asimismo, los Anexos N° 1, N° 2 y N° 3 indicados en el presente contenido se encuentran adjuntos en la Directiva N° 012-2017- OSCE/CD.

En ese sentido, después de detallar cada proceso de la gestión de los riesgos el Consultor deberá elaborar el estudio de acuerdo con el siguiente contenido mínimo, pudiendo proponer mejoras al contenido final de acuerdo con las características del proyecto y con la aprobación del especialista de Riesgos del ENTIDAD:

1. Resumen
2. Índice de Contenido
3. Índice de Figuras
4. Índice de Tablas
5. Introducción
 - 5.1. Descriptiva del Proyecto
 - 5.2. Ubicación Geográfica Área del Proyecto
6. Objetivos
 - 6.1. Objetivo General
 - 6.2. Objetivos Específicos
7. Antecedentes (recopilación de eventos pasados (naturales o antrópicos) y evidencias de los cambios climáticos que eventualmente podrían poner en riesgo a la ejecución de obra)
8. Marco Normativo
9. Situación General
 - 9.1. Características del Entorno Existente (geografía, clima, relieve, altitud, hidrología, hidráulica, geología, geotecnia, arqueología, telecomunicaciones, accesos, problemas ambientales, etc.)
 - 9.2. Infraestructura Proyectada
10. Marco Teórico
11. Niveles de aceptabilidad o tolerancia del riesgo para el proyecto
12. Identificación, clasificación y ubicación de los riesgos previsibles
13. Análisis y determinación de los riesgos
14. Determinación de acciones o planes de intervención.
15. Asignación de los entes responsables para la administración de los riesgos identificados
16. Determinación de partidas de contingencia que financiarán la administración del riesgo cuando deba ser asumida por el contratista de obra
17. Proyecto de contrato con cláusulas que identifica los riesgos asumidos
18. Determinación del riesgo obtenido con las acciones establecidas
19. Conclusiones
20. Recomendaciones
21. Referencias
22. Anexos
 - 22.1. Anexo 1 – Planillas de Identificación, Análisis y Respuesta a Riesgos
 - 22.2. Anexo 2 – Matriz de Probabilidad e Impacto de Riesgos y sustento
 - 22.3. Anexo 3 – Planillas de Asignación de Riesgos
 - 22.4. Anexo 4 – Proyecto de contrato

9.2.28 Estudio de diagnóstico en arqueología

El Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico (incluye cronograma de actividades de entrega de informes y actividades de campo, el cual considere las actividades de documentación y/o consultas al Ministerio de Cultura) el cual deberá ser firmado por el especialista del consultor y el jefe de proyecto, el mismo, deberá contar con la conformidad del Supervisor y/o Coordinador del estudio, de no cumplir con estos requisitos no podrán iniciar las actividades del estudio; asimismo, deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General.

El Consultor, de acuerdo con la normativa vigente, deberá efectuar el diagnóstico arqueológico del área, gestionar y obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en las áreas que corresponda, y elaborar las especificaciones técnicas sobre el Plan de Monitoreo Arqueológico y el Plan de Mitigación correspondiente al tipo de interferencias que resulten del diagnóstico y los términos de referencia incluyendo el perfil del profesional responsable y sus asistentes, de ser el caso.

Cabe mencionar, el Estudio de diagnóstico en arqueología deberá ser firmado por el especialista del Consultor, con el objetivo de identificar dentro del área del proyecto las evidencias arqueológicas que tengan impacto directo o indirecto con las obras mejoradas o proyectadas, así como los lotes de las habilitaciones beneficiarias, adjuntando planos de la superposición de Plano General de obras con Sitios Arqueológicos y Plano de habilitaciones con los sitios arqueológicos. Ambos deben resaltarse en cuadros y leyendas fácilmente identificables las superposiciones arqueológicas encontradas según los diagnósticos arqueológicos realizados, anexas los documentos emitidos por el Ministerio de Cultura para la viabilidad de las autorizaciones en la etapa de ejecución de Obra, además de las actas y/o la documentación que se considere necesaria para la advertencia de la situación de los lotes con carga cultural sobre la viabilidad o no de su incorporación al proyecto.

Asimismo, el Consultor deberá estimar el presupuesto y proponer el cronograma correspondiente del “Plan de Monitoreo Arqueológico” incluyendo la implementación, la ejecución durante la obra, e informe final Plan de Monitoreo, así como el presupuesto el cual debe ser validado por el especialista de arqueología y el especialista de costos Consultor y de la Entidad (ENTIDAD).

En caso de la Infraestructura Preexistente el Consultor presentará de igual manera el expediente de CIRA adjuntando dicha la respuesta del Ministerio de Cultura sobre dicha condición como sustento de las autorizaciones a gestionarse en obra, como la autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico.

El Consultor deberá trabajar de manera integrada con los especialistas del sistema de agua potable y alcantarillado, de infraestructura complementaria, ingeniería eléctrica, topografía y sociales, puesto que el diseño no puede superponerse a áreas intangibles en el marco del cumplimiento de nuestra Ley de Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

Asimismo, las habilitaciones que se encuentren asentadas en zonas arqueológicas intangibles, deben ser advertidas e identificadas por lo que el consultor debe informar a dichas poblaciones sobre los requisitos para ser beneficiarios del DS 017-201-MC y sus disposiciones complementarias y puedan ser admitidos como beneficiarios una vez que el Ministerio de Cultura emita la documentación necesaria.

Si para la obtención del CIRA, en el plazo asignado para el presente estudio, resulte necesario la elaboración y ejecución de un proyecto de evaluación arqueológica con fines de potencialidad y el subsecuente proyecto de rescate, estos documentos serán elaborados por el consultor. Además, se deberá advertir mediante un cronograma el tiempo estimado para lograr el CIRA.

Como parte de los mismos, el Consultor deberá cumplir de manera estricta con los procedimientos administrativos y técnicos ante el Ministerio de Cultura, los cuales deberán realizarse con la debida anticipación, a fin de obtener las opiniones, certificaciones y/o documentación de viabilidad correspondientes de parte de dicha entidad, con las que se debe contar antes de iniciar la ejecución de la Obra. Dichos trámites deberán estar óptimamente adecuados y estructurados de forma tal que se cumpla con lo establecido en el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, el TUPA del Ministerio de Cultura y la ley 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, lo que permitirá no dilatar los tiempos de aprobación y autorización por parte de dicha entidad rectora sobre Patrimonio Cultural, evitando así inconvenientes e imprevistos al desarrollo de la misma.

Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto del CIRA hasta su obtención, la información de búsqueda catastral, derechos de copias, serán cubiertos íntegramente por el consultor.

9.2.28.1 Informe de Sitios y Evidencias Arqueológicas

El Consultor deberá realizar el diagnóstico superficial de la zona o área del proyecto, debiendo verificar en el campo la existencia o inexistencia de evidencias y/o monumentos arqueológicos en el área del Proyecto.

Formalizará las consultas necesarias ante la Dirección de Catastro y Saneamiento Físico Legal del Ministerio de Cultura (MC) y, de ser necesario, en otras áreas del Ministerio de Cultura; debiéndose elaborar un 'Informe de Sitios y Evidencias Arqueológicas' que contendrá, sin ser limitativo:

1. Ubicación del Proyecto.
Breve descripción del área donde se efectuará el proyecto (trazo y/o componentes de ingeniería), con énfasis las características geomorfológicas del área del proyecto.
2. Antecedentes Arqueológicos de la zona.
Exponer los antecedentes arqueológicos de la zona del proyecto, en base a la bibliografía especializada actualmente existente, así como, de haberse realizado algún procedimiento arqueológico para la ejecución de obras de algún componente de ingeniería por parte de ENTIDAD en el área del proyecto y que sea necesario documentar para la viabilidad actual del presente expediente.
3. Relación de monumentos y/o evidencias arqueológicas identificadas en el área de la obra.
Solicitar una búsqueda catastral de los monumentos arqueológicos existentes en el área de influencia de la obra al Ministerio de Cultura y presentar en una tabla, los monumentos arqueológicos, señalándose aquellos que se encuentren cercanos (señalar distancia) y/o afectados por componentes de ingeniería y/o por los lotes de vivienda de las habilitaciones que forman parte del proyecto, con sus respectivas coordenadas UTM (Sistema WGS 1984). Deberá indicar el tipo de impacto (directo e indirecto).
4. Propuesta de delimitación de los monumentos arqueológicos y/o evidencias arqueológicas impactadas por el trazo de la Obra.
El especialista deberá presentar una propuesta de delimitación (en Sistema UTM WGS 1984) del monumento arqueológico y/o evidencias arqueológicas que no se encuentren declaradas y/o delimitadas por el Ministerio de Cultura, las mismas que se han sido identificadas como impacto directo (se considera el trazo y su ancho de servidumbre, área del componente de ingeniería, etc.), a fin de estimar un área de protección a partir de la cual se pueda proponer las acciones correspondientes (replanteo del componente o ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica/Rescate Arqueológico), la misma que deberá ser corroborada en campo.
5. Elaboración de Planos de Diagnóstico de Arqueología (Plano de Obra Generales y Habilitaciones) En versión WGS 84 y PDF
En caso que los monumentos arqueológicos cuenten con delimitación del Ministerio de Cultura, se deberá solicitar al Ministerio de Cultura la base digital de los planos de delimitación de los dichos monumentos arqueológicos (los que deberán ser plasmados en los Planos Obra General y habilitaciones del presente estudio) Incluyendo Leyendas de identificación claramente establecida según diagnóstico y corroborar en campo el grado de su impacto, a fin de efectuar las acciones correspondientes (replanteo del componente o ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica/Rescate Arqueológico), la misma que deberá ser corroborada en campo.
6. Propuesta de cambio de trazo o reubicación de componente de ingeniería de la obra.
En el caso que el trazo o componente de ingeniería impacte directamente en un monumento arqueológico, el especialista deberá trabajar con el consultor una propuesta de modificación del trazo o ubicación del componente de ingeniería. De no ser viable, previa coordinación ante el Ministerio de Cultura, el especialista deberá efectuar los trámites para la ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica u otro procedimiento que determine el Ministerio de Cultura.
7. Resultados del trámite de búsqueda catastral arqueológica u otras consultas efectuadas ante el Ministerio de Cultura.
Se adjuntarán los documentos de solicitud de información o Consulta efectuado, así como la documentación de respuesta a las mencionadas consultas.
8. Áreas con trámite del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
El Consultor deberá detallar las áreas donde se han tramitado los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para el área del Proyecto y deberá adjuntar los documentos obtenidos del o los CIRAs obtenidos.
9. Conclusiones y/o recomendaciones.
El Consultor deberá detallar la síntesis de los trabajos de diagnóstico realizados, las evidencias y/o monumentos arqueológicos identificados

en el área de Proyecto, sus impactos en relación al Proyecto, los resultados de las consultas y solicitudes efectuadas ante el Ministerio de Cultura y la relación de Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) tramitados en relación a las áreas a intervenir y componentes de ingeniería comprometidos.

10. Se deberá confeccionar un cuadro resumen de los componentes de ingeniería del proyecto indicando su correspondencia al CIRA o CIRAs tramitados para ellos o su ubicación en Infraestructura Preexistente

11. Fotos de las inspecciones de campo del área del proyecto, de los trazos y componentes de ingeniería y del profesional durante los mencionados trabajos.

Adjuntar las respectivas fotos que evidencien el trabajo del arqueólogo durante el trabajo de campo de diagnóstico.

Se recomienda realizar el diagnóstico superficial de campo, para elaborar el diagnóstico arqueológico, como máximo en el segundo mes del plazo contractual del expediente técnico. Además, deberá existir una comunicación integral con la parte de topografía, el diseño de redes del consultor y los especialistas sociales.

9.2.28.2 Documentación expedida por el Ministerio de Cultura y obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos

El Consultor deberá obtener la opinión de viabilidad del Ministerio de Cultura debidamente documentada para que en la ejecución de obra no existan retrasos por descoordinaciones para la obtención de la autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico.

El único procedimiento mediante el cual el Ministerio de Cultura se puede pronunciar respecto a una determinada obra (existente o futura) es mediante la solicitud del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

El Consultor deberá solicitar y obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), tanto para zonas con infraestructura pre existente como de zonas nuevas a intervenir (cerros, descampados, arenales, entre otros) y sobre áreas que no hayan sido alteradas por las poblaciones modernas, a fin que el presente estudio deje expedito las áreas para la ejecución de obra a partir del pronunciamiento, de manera expresa, del Ministerio de Cultura sobre la existencia o no de restos arqueológicos dentro de la zona del proyecto. Como parte de este, el Consultor deberá cumplir de manera estricta con los procedimientos administrativos y técnicos ante el Ministerio de Cultura, los cuales deberán realizarse con la debida anticipación, a fin de obtener la certificación correspondiente antes de la presentación del último entregable del Estudio. Asimismo, el Arqueólogo del Consultor deberá coordinar permanentemente la elaboración, presentación, seguimiento y obtención del CIRA con el ENTIDAD. El Consultor deberá presentar una copia de toda la documentación que ha sido presentada al Ministerio de Cultura en relación con el trámite del CIRA en un plazo no mayor a 5 días de la fecha remitida o derivada por el Ministerio de Cultura.

Se precisa que el retraso en la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos generado por reiteradas observaciones formuladas por el Ministerio de la Cultura o por la no efectiva subsanación de observaciones de parte del Consultor, no serán causales para la ampliación de plazo del servicio, y si serán materia de penalidad por el retraso que pueda generar.

El Consultor, una vez terminado el reconocimiento superficial y presentado el Informe de Sitios y Evidencias Arqueológicas, el cual se estipula se realice como máximo al segundo mes de iniciado el estudio, deberá indicar si en el área de influencia directa existen o no sitios arqueológicos. Además, deberá indicar si éstos se encuentran impactados, ya sea por el diseño de redes, ingeniería proyectada o porque las habilitaciones que deben ser beneficiadas se encuentran superpuestas a las zonas intangibles. Si se diera el último caso, donde las habilitaciones se superpongan a sitios arqueológicos, éstas deberán ser informadas si pueden acceder al D.S. N° 017-2021-MC o caso contrario considerarse fuera del área de estudio, a menos que dicha habilitación se encargue de sancar su condición cultural.

Por otro lado, si se diera el caso de que alguna infraestructura o diseño de redes se proyecte dentro de zona arqueológica, éste deberá ser replanteado dentro del diseño de ingeniería.

Si por cuestiones técnicas e ineludibles resultase imposible un replanteo de alguna infraestructura el Consultor deberá plantear la ejecución de un Proyecto de Evaluación

Arqueológica y su subsecuente Proyecto de Rescate Arqueológico, esta deberá realizarse durante la etapa del presente estudio. El Consultor, en este caso, estará en la obligación de elaborar, tramitar y ejecutar el Proyecto de Rescate Arqueológico, y consecuente efectuar el trámite de CIRA, a fin de dejar expedita las áreas para la etapa de ejecución de obra.

9.2.28.3 En caso de existir evidencia arqueológica en las zonas del proyecto

En caso se identifique sitios o monumentos arqueológicos en el área de influencia directa del estudio y solo en el extremo en que por cuestiones técnicas la ingeniería proyectada y/o mejorada que deba ser intervenida no puedan ser replanteadas, por ser incluíbles e inevitables y no se pueda obtener el CIRA de manera directa o pronunciamiento de viabilidad para la ejecución de obra por parte del Ministerio de Cultura, el Consultor deberá realizar la tramitación ante el Ministerio de Cultura para obtener la viabilidad de la ejecución de los proyectos de Evaluación Arqueológica con Excavaciones (PEA) con fines de potencialidad y su subsecuente Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA) conforme a lo normado por el actual Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 0003-2014-MC), a fin de dejar saneado el área donde se ejecutará la ingeniería y conexión de toda observación a posteriori y sin contratiempos para la eficaz obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y/o inicio de trámite para el retiro de la condición cultural para la obtención de las autorizaciones ante el Ministerio de Cultura del Plan de Monitoreo Arqueológico durante la ejecución de la Obra.

El consultor debe de pronunciarse oportunamente ante la entidad con respecto a dicha superposición mediante un informe que contenga informe de especialista, planos de trazo de ingeniería, planos de área arqueológica, planos de alternativas viables, incluyendo cronogramas. De no tomarse las medidas correspondientes el Consultor asumirá las responsabilidades no generando ampliaciones de plazo por no advertir dichas ocurrencias

**** Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA)**

En caso la ejecución de obras deba realizarse en un área del proyecto con evidencias y/o monumentos arqueológicos, se deberá efectuar las consultas respectivas y oportuna ante el Ministerio de Cultura, a fin de obtener la viabilidades de un Proyecto de Evaluación Arqueológica u otro procedimiento que dicha entidad estime correspondiente.

El Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) debe ser elaborado y ejecutado por un Licenciado en Arqueología inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos (RNA), según el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D. S. N° 003-2014-MC). El Licenciado en Arqueología será director del Proyecto de Evaluación Arqueológica, los trabajos de campo serán ejecutados con su personal técnico respectivo: arqueólogos asistentes, topógrafo técnico, personal auxiliar de campo, dibujante, obrero.

El Consultor efectuará unidades de excavaciones restringidas con fines de descartar arqueológico y delimitación de monumentos arqueológicos (de ser el caso), cumpliendo con lo estipulado en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S. N° 003-2014-MC).

El Consultor deberá presentar una copia de toda la documentación que ha sido presentada al Ministerio de Cultura (MC) en relación al Proyecto de Evaluación Arqueológica, en un plazo no mayor a 5 días de la fecha remitida al MC.

El Consultor deberá hacer seguimiento a los plazos tomados por el Ministerio de Cultura para la aprobación, supervisión y/o inspección del Proyecto de Evaluación arqueológica (en base al TUPA del Ministerio de Cultura) e informar al ENTIDAD en caso de retrasos.

El retraso en la aprobación y la ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica generadas por reiteradas observaciones formuladas por el Ministerio de la Cultura, o por la no efectiva subsanación de observaciones de parte del consultor, no serán causales para la ampliación de plazo del servicio y serán materia de multa por el retraso generado.

El Consultor deberá entregar el Informe Final del Proyecto de Rescate Arqueológico con la respectiva Resolución de Aprobación del mencionado Informe Final; así como iniciar

la elaboración y trámite del respectivo Proyecto de rescate Arqueológico u otro estudio que determine el Ministerio de Cultura.

**** Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA)**

En caso de que la superposición de ingeniería proyectadas y/o mejoramiento donde por razones ineludibles e inevitables para el proyecto se deba realizar en un área con evidencias y/o monumentos arqueológicos, deberá efectuar las consultas respectivas y de manera oportuna ante el Ministerio de Cultura a fin de obtener la viabilidad de un Proyecto de Evaluación Arqueológica y Proyecto de Rescate Arqueológico u otro procedimiento que dicha entidad estime correspondiente.

Se debe incluir cronograma con estimación de tiempos para intervención de áreas y pronunciamientos del Ministerio de Cultura para poder estimar sus tiempos y cumplir los plazos requeridos.

9.2.28.4 Elaboración Informe sobre el Plan de Monitoreo Arqueológico y TDR

El Consultor deberá realizar un informe en base al Diagnóstico de evidencias Arqueológicas y de los resultados obtenidos un informe sobre el Plan de Monitoreo Arqueológico que debe aplicarse en el área del Estudio, elaborar los Términos de Referencia sobre el perfil de los profesionales necesarios a requerirse durante la ejecución de obra; el cual debe ajustarse a los lineamientos del Ministerio de Cultura (DS 003-2014-MC y RD N°564-2014-DGPA-VMPACIC/MC), deberá establecer las acciones para prevenir, evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos, antes y durante la fase de ejecución de obras que podrían afectar los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación. Asimismo, debe señalar las acciones a adoptar o implementar en caso de encontrarse bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación bajo superficie en el área de intervención.

Asimismo, el consultor deberá desarrollar el presupuesto detallado del Plan de Monitoreo Arqueológico. Sin ser limitativo se debe realizar:

- a) Antecedentes de la obra (resumen ejecutivo)
- b) Objetivo del Plan de Monitoreo Arqueológico
- c) Informe sobre el Plan de Monitoreo Arqueológico
Se indicará la naturaleza y motivación de la confección del PMA y las actividades a realizarse durante su ejecución, la cual debe guardar relación con respecto al Diagnóstico de Evidencias Arqueológicas realizadas para la zona de estudio, incluyendo la descripción de las obras a realizarse y/o la Memoria Descriptiva de estas
- d) Plano de Superposición de Sitios Arqueológicos y Habilitaciones a nivel de lotes donde se identifiquen el impacto de la carga cultural los cuales debe de estar claramente indicadas mediante capas achuradas, indicando mediante Cuadros y Leyendas, en sistema DWG y PDF.
- e) Planos de Monitoreo Arqueológico en DWG, el cual debe incluir la superposición de obras generales, proyectadas, mejoradas y/o preexistentes, incluyendo los accesos, líneas eléctricas, incluyendo las servidumbres respectivas, muros de contención, entre otros elementos de ingeniería que se hayan visto en el presente estudio. Los planos deben estar debidamente escalados, en escala adecuada para su visualización, georreferenciados, con leyendas claras, cuadros de datos técnicos, cuadros de resumen, y diferenciado la superposición de los sitios arqueológicos, se debe de identificar claramente las áreas de interferencia en el caso se hubiera.
- f) Cronograma de ejecución del del plan de monitoreo arqueológico el mismo que debe de coincidir con el cronograma de ejecución de obra desde la solicitud de autorización ejecución elaboración y entrega de informe final al Ministerio de Cultura.
- g) Recursos materiales y Presupuesto (indicar los materiales, gabinetes, oficinas y/o vehículos que se necesiten presupuestar incluyendo posibles delimitaciones, con el debido sustento, así como del personal que se requiera)
- h) Personal mínimo requerido y actividades a ser realizadas
- i) Perfil del director, del arqueólogo residente del plan (de requerirse) y del personal arqueológico participante.
- j) Informes de las labores de Monitoreo (entregables para la valorización mensual en la ejecución de obra).

Se deberá señalar el periodo de entrega y la estructura del informe de las labores de monitoreo arqueológico que se efectuarán durante la ejecución de la obra, que serán parte de los respectivos entregables para la valorización mensual.

- k) Plan de Mitigación sobre el impacto de las obras a los sitios arqueológicos identificados en el área de proyecto durante la ejecución de obras.
- l) Forma de valorización mensual
Se expondrá de forma sintética lo expuesto la forma como recepcionara los entregables para la valorización mensual
- m) Valor referencial del Plan de Monitoreo Arqueológico
Se hará referencia al valor total estimado del PMA que se estime en el presupuesto analítico. El cual tiene que ser consultado y aprobado por el especialista de costos de la Consultora.

9.2.29 Estudio de impacto ambiental

El consultor deberá tener en cuenta la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA como herramienta transectorial de gestión ambiental. Para ello, El Consultor deberá verificar si el proyecto se encuentra sujeto al SEIA (R.M. N° 383-2016.MINAM) o se encuentra fuera del alcance del SEIA (R.M. N° 036-2017-VIVIENDA).

El titular del proyecto deberá desarrollar la verificación del Instrumento de Gestión Ambiental – IGA aplicable al proyecto, para ello se deberá presentar un informe con los anexos correspondientes a los Mapas de superposición con Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Ecosistemas Frágiles, Zonas de Tratamiento y Protección Paisajística, Restos arqueológicos, entre otros de acuerdo con las normativas ambientales vigentes.

Asimismo, el informe de identificación de botaderos deberá ser revisado y validado por el especialista del componente ambiental del Consultor y aprobado por el Especialista Ambiental de la Entidad, el contenido del Informe de identificación de botaderos se indica en el numeral 12.5.4 “Canteras y Botaderos” del presente documento.

a) Para proyectos que se encuentran fuera del alcance de la Ley del SEIA

- El Consultor deberá presentar su Plan de Trabajo Específico (Componente ambiental), en el cual se indique el número de entregables y el contenido de cada entregable, el mismo, deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General. Asimismo, deberá remitir un cronograma de trabajo con los tiempos establecidos según remisión de cada entregable.
- El Consultor, de ser el caso, tramitará, gestionará, elaborará y realizará los pagos respectivos en las municipalidades, gobierno regional u otras instituciones involucradas con el proyecto (SERFOR, SERNANP, entre otros), considerando las normativas ambientales vigentes.
- El expediente técnico deberá incluir los costos ambientales establecidos en el IGA, para ello se deberá remitir las cotizaciones de la implementación de medidas ambientales consideradas, según los precios de mercado.
- Asegurarse de registrar toda la información y documentación requerida en el aplicativo web, con la finalidad de no presentar observaciones, que generen retrasos en la ejecución del servicio.
- La FTA deberá ser elaborado por un ingeniero ambiental, sanitario, civil, o un profesional de carrera a fin.
- Remitir al ENTIDAD, la versión final digital e impresa del IGA, inmediatamente después de emitida la conformidad de este, con los respectivos anexos (planos, declaración jurada, panel fotográfico, entre otros según corresponda).
- La versión final de la FTA deberá estar firmada en cada una de sus hojas por el profesional responsable de la elaboración.
- Toda documentación que requiera remitir el CONSULTOR a la DGAA – ENTIDAD y/o entidades competentes, deberá ser remitida previamente al coordinador del proyecto del ENTIDAD, para su aprobación.
- En caso la autoridad ambiental competente, emita observaciones respecto a la información presentada, el consultor deberá subsanarlas en el tiempo establecido.
- El retraso en la presentación del IGA a la autoridad ambiental competente, generadas por reiteradas observaciones formuladas por dicha entidad, o por la no efectiva subsanación de

observaciones, no serán causales para la ampliación de plazo del servicio; sin embargo, será materia de multa por el retraso generado.

- El componente ambiental estará concluido, una vez que El Consultor ambiental remita evidencia del ingreso y registro de la FTA al aplicativo web de la DGAA-VMCS, para ello se deberá adjuntar el pdf de la FTA ingresada al aplicativo web.
- El expediente técnico deberá incluir los costos ambientales establecidos en el IGA, para ello se deberá remitir el análisis de precios y sus respectivas cotizaciones de la implementación de medidas ambientales consideradas, según los precios de mercado.
- El Consultor ambiental deberá Anexar al Expediente Técnico, el registro y pdf de la FTA emitida por la autoridad competente, a través del aplicativo web de la DGAA- ENTIDAD.

b) Para proyectos que se encuentran dentro del alcance de la Ley del SEIA

- El titular de un proyecto de inversión que cuente con clasificación anticipada deberá elaborar el Estudio Ambiental correspondiente de acuerdo con los Términos de Referencia establecidos por el ENTIDAD y presentarlo a la Autoridad Competente para su revisión.
- El consultor deberá verificar si existe un IGA precedente al proyecto a desarrollar, teniendo en cuenta el artículo 4° de las Disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos, aprobadas por el Decreto Supremo N°054-2013- PCM, en el que se establece los supuestos en los cuales NO CORRESPONDE realizar la modificación de la Certificación Ambiental: "En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental".
- El Consultor deberá presentar su Plan de Trabajo Específico (COMPONENTE AMBIENTAL), en el cual se indique el número de entregables y el contenido de cada entregable, el mismo, debe ser concordante con el Plan de Trabajo General. Asimismo, deberá remitir un cronograma de trabajo con los tiempos establecidos según remisión de cada entregable.
- El Consultor, de ser el caso, tramitará, gestionará, elaborará y realizará los pagos respectivos en las municipalidades, gobierno regional u otras instituciones involucradas con el proyecto (SERFOR, SERNANP, entre otros), considerando las normativas ambientales vigentes.
- Para la evaluación de los estudios ambientales (DIA, EIA-sd) en el marco de clasificación anticipada de proyectos se aplica el procedimiento establecido en la presente norma, según sea el caso.
- El IGA deberá ser elaborado por una empresa autorizada y registrada en el ENTIDAD, presentando la documentación establecida en el TUPA (vigente) de la ENTIDAD.
- En caso al proyecto de inversión propuesto, le corresponda la Categoría I, el llenado del Aplicativo Virtual para la Clasificación Ambiental de los proyectos de inversión saneamiento, requiere la participación de un ingeniero ambiental o ingeniero sanitario o ingeniero con especialización en saneamiento. Dichos profesionales deberán estar inscritos en una Entidad Autorizada para elaborar los estudios ambientales del sector VIVIENDA.
- Remitir al ENTIDAD, la versión final digital e impresa del IGA, inmediatamente después de emitir la conformidad de este, con los respectivos anexos (planos, declaración jurada, panel fotográfico, entre otros según corresponda).
- La versión final del IGA deberá estar firmada en cada una de sus hojas por el profesional responsable de la elaboración del IGA.
- El expediente técnico deberá incluir los costos ambientales establecidos en el IGA, para ello se deberá remitir el análisis de precios y sus respectivas cotizaciones de la implementación de medidas ambientales consideradas, según los precios de mercado.
- Toda documentación que requiera remitir el CONSULTOR a la DGAA – ENTIDAD y/o entidades competentes, deberá ser remitida previamente al coordinador del proyecto del ENTIDAD, para su aprobación.
- Asegurarse de presentar ante el ENTIDAD toda la información y documentación necesaria y establecida en la normativa vigente, a fin de minimizar observaciones de dicha entidad, que generen retrasos en la ejecución del servicio.
- En caso la autoridad ambiental competente, emita observaciones respecto a la información presentada, el consultor deberá subsanarlas en el tiempo establecido.

- El retraso en la presentación del IGA a la autoridad ambiental competente, generadas por reiteradas observaciones formuladas por dicha entidad, o por la no efectiva subsanación de observaciones, no serán causales para la ampliación de plazo del servicio; sin embargo, será materia de multa por el retraso generado.

9.2.29.1. Entregables

Se recomienda remitir los entregables correspondientes al componente ambiental cuando el diseño de infraestructuras principales (Agua Potable y Alcantarillado) y habilitaciones se tenga definido, con la finalidad de cumplir con plazos establecidos en el Plan de Trabajo Específico.

Se recomienda que el componente arqueológico empiece y termine antes del componente ambiental, dado que la verificación del IGA aplicable al proyecto depende del análisis de búsqueda de antecedentes catastrales y CIRA.

9.2.30 Procedimiento constructivo

El Consultor deberá presentar los procedimientos constructivos de los componentes de las obras, considerándose reducir el impacto negativo en la continuidad de los servicios de agua potable y alcantarillado, así como el impacto en el tránsito vehicular y peatonal.

Especialmente tendrá que desarrollar el procedimiento constructivo para cruzar la carretera central con el colector primario proyectado “Zubiate”.

El Consultor debe establecer claramente los criterios, procedimientos, actividades constructivas y diseñar las obras complementarias a nivel de detalle que incluyan las especificaciones técnicas, que deberán ser ejecutadas durante la ejecución de obra, a fin de garantizar la continuidad del servicio de agua potable y alcantarillado de los actuales usuarios.

Las actividades del procedimiento constructivo a ser ejecutadas durante la ejecución de obra, deberán estar indicadas en el cronograma de actividades y su costo deberá estar incluido en el presupuesto de obra.

El Consultor debe tener en cuenta la duración de cada actividad, incluyendo las actividades de obras civiles, instalaciones de tuberías, implementación de equipos y puesta en marcha.

El Consultor deberá establecer la secuencia de las actividades, teniendo en cuenta las interrogantes ¿Dónde se iniciarán los trabajos?, ¿Qué componentes se ejecutarán primero?, ¿Por dónde conviene iniciar?, entre otras.

El procedimiento constructivo deberá estar acompañado por Memorias descriptivas y planos.

Estas actividades deberán estar especificadas en el cronograma de actividades y en el presupuesto.

El Consultor debe indicar que las tuberías instaladas deben ser purgadas antes de las pruebas de funcionamiento.

El consultor debe presentar detalles de los empalmes a las estructuras existentes, para ello verificará mediante calicatas el detalle de la tubería existente a la cual se va a empalmar.

9.2.31 Manual de operación y mantenimiento

El Consultor elaborará los manuales de operación y mantenimiento del sistema para condiciones normales y de emergencia, teniendo en cuenta lo establecido en el Título XI del Reglamento de elaboración de proyectos de agua potable y alcantarillado de ENTIDAD, para Habilitaciones urbanas de PACAYCASA, y en los manuales en uso existentes de las unidades responsables de la operación de los sistemas.

El Consultor deberá preparar manuales de operación y mantenimiento para optimizar el trabajo durante la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado proyectados en el estudio, teniendo como referencia los manuales existentes en uso de las unidades responsables de la operación de los sistemas.

Se deberá detallar los procesos de la operación y cronograma anual del mantenimiento preventivo total (TPM) de los principales componentes de este sistema.

El Consultor deberá realizar el dictado de charlas de capacitación para las áreas operativas involucradas, ilustrando detalladamente la operación y mantenimiento de los diferentes accesorios y equipos contemplados en el estudio, con ayuda de una presentación en Power Point.

9.2.32. Especificaciones técnicas propias de la obra

El Consultor debe indicar las especificaciones técnicas de los equipos, tuberías, válvulas, accesorios y de todos los elementos y procesos constructivos especiales que se proponga como parte del desarrollo de la ingeniería en las diferentes especialidades con los detalles descriptivos y técnicos, normas nacionales y/o normas internacionales para cada especificación técnica, según corresponda.

Las especificaciones técnicas indicadas en cualquier documento del expediente técnico, debe guardar concordancia con las especificaciones técnicas (en adelante "ET") del documento principal.

Cabe mencionar, que las ET pueden ser agrupadas por tipo de material, ET Tuberías, ET Válvulas, ET Grifos contra incendios, entre otros; o por especialidad, ET Líneas principales de agua potable, ET colectores principales, ET Comunicaciones, ET Automatización; o por componente de la infraestructura, ET Reservorio, ET PTAR, ET Estaciones de Bombeo de Agua Potable, entre otros; o agrupadas con estructuras combinadas a las señaladas anteriormente, ET Materiales, ET Generales, ET PTAR, entre otros.

El Consultor desarrollará la ingeniería teniendo en cuenta las Especificaciones Técnicas de ENTIDAD, en los casos que dichas especificaciones no contengan en su totalidad los elementos que propone el Consultor, estará en la obligación de proponer las Especificaciones Técnicas con los detalles descriptivos y técnicos correspondientes, que cumplan con el objetivo del estudio, de conformidad con las normas técnicas peruanas vigentes y en ausencia de estas, con normas internacionales de uso en Perú, acompañando catálogos de los fabricantes en idioma español, que sustenten que existen en el mercado.

La entidad (ENTIDAD) solicitará al Consultor exposiciones en el cual participe los fabricantes involucrados para resolver consultas a las especificaciones técnicas a fin de garantizar el aseguramiento de la calidad de los materiales, equipos y otros.

Las especificaciones técnicas de una obra constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato de obra, para ello las nuevas especificaciones técnicas de los materiales, equipos y/o maquinarias, etc., deberán consignar en la medida de lo posible los siguientes campos:

01. Alcance
02. Normativa de referencia y/o base legal.
03. Definiciones
04. Condiciones generales
05. Requerimientos técnicos y operativos
06. Requisitos de los materiales
07. Descripción del proceso constructivo (Plano de instalación y manuales)
08. Certificación y documentación
09. Control de calidad
10. Rotulado
11. Medidas de seguridad
12. Manual de operación y mantenimiento (de requerirse)
13. Garantía técnica de los equipos y pruebas de la instalación
14. Representante local
15. Otros

En ese sentido, para la aceptación de las Especificaciones Técnicas Nuevas, el Consultor deberá realizar coordinaciones con las áreas involucradas de ENTIDAD (Equipo Distribución Primaria, Equipo Recolección Primaria, Equipo Gestión de Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales, Equipo Operación y Mantenimiento de Sistemas de Bombeo de Agua Potable, Equipo Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Equipo Operación y Mantenimiento de Redes Grupo Control de Calidad de Materiales, entre otros), el Supervisor y/o Coordinador del estudio del ENTIDAD, para incluir sus requerimientos y obtener su opinión favorable, según corresponda.

Asimismo, el Jefe de Proyecto deberá coordinar con los diferentes profesionales especialistas del estudio para elaborar las especificaciones técnicas, especificaciones generales y especificaciones específicas del Expediente Técnico. En ese sentido, al tratarse de especificaciones técnicas de materiales, equipos, válvulas, accesorios, válvulas, entre otros, normados por ENTIDAD, solo se deberá nombrar la Especificación Técnica del Comité Técnico Permanente de ENTIDAD (CTPS-ENTIDAD), correspondiente, el cual deberá corresponder a la última versión vigente.

El Consultor debe verificar el requerimiento de traer las tuberías con tapones desde la fábrica hasta antes de su instalación en su respectiva especificación técnica.

El Consultor deberá garantizar la concordancia de las descripciones de las especificaciones técnicas con los demás documentos del Expediente Técnico como: Memoria Descriptiva, planos, análisis de precios unitarios, presupuestos, cotizaciones u otro documento relacionado.

9.2.33 Intervención social

La intervención social tiene por finalidad actualizar y complementar el diagnóstico de habilitaciones y población beneficiaria (identificar y definir cantidades), así como también identificar actores sociales, e implementar estrategias que permitan el desarrollo del proyecto.

El control y revisión de los alcances del estudio estará a cargo del Supervisor y/o Especialista Social del ENTIDAD y/o Coordinador del estudio.

9.2.34 Planos

Los planos serán numerados correlativamente por especialidad, y deberán tener cuadro de leyenda para vista en planta y vista en perfil, cuadro de especificaciones técnicas, de corresponder. Deben de usar el membrete tipo ENTIDAD y debe cumplir las escalas reglamentarias. Cada plano debe incluir un plano clave de ubicación a escala 1/10,000 o 1/12,500.

Los planos que deben presentar el Consultor como mínimo, sin ser limitativo:

1. Planos Generales, a escala 1/2000 o 1/2500:
 - Plano de relación de planos
 - Plano de área de influencia del proyecto
 - Plano de catastro de habilitaciones
 - Plano: Diagrama de tuberías de las infraestructuras de las obras generales
 - Plano de tipos de pavimentos y/o vías
 - Plano de intervención en vías y/o calles de reposición y/o colocación de pavimentos
 - Plano General clave de ubicación de todas las estructuras del proyecto
 - Plano General de Obras Generales del Sistema de Agua potable existente y proyectado a escala 1/10000 con referencia a calles o puntos notables. Además, cuadro de metrados
 - Plano General de área de influencias de reservorios / Sector de Abastecimiento existente y proyectado que incluya límites de las zonas de presión
 - Planos de zonas de presiones por sectores, a escala 1/500 o 1/1000 o 1/2000
 - Plano General de Obras Generales del Sistema de Alcantarillado existente y proyectado
 - Plano General de Áreas de Drenaje existente y proyectado, con catastro de habilitaciones

- Plano General de caudales de aporte en colectores por Área de Drenaje existente y proyectado.
- 2. Planos Temáticos, a escala 1/2000 o 1/2500
 - Plano de monitoreo de presiones
 - Plano de aforo de colectores
 - Plano de redes existentes de agua potable por material, diámetro y antigüedad
 - Plano de redes existentes de alcantarillado por material, diámetro y antigüedad
 - Plano de incidencias operativas por deterioro estructural, hidráulico y calidad de servicio en redes de agua potable
 - Plano de incidencias operativas por deterioro estructural e hidráulico en redes de alcantarillado
 - Plano de grado de deterioro estructural, hidráulico y calidad de servicio en redes de agua potable
 - Plano de grado de deterioro estructural e hidráulico en redes de alcantarillado
 - Plano de redes de agua potable a renovar
 - Plano de redes de alcantarillado a renovar
 - Plano de redes de agua potable a renovar según grupos homogéneos
 - Plano de redes de alcantarillado a renovar según grupos homogéneos
- 3. Planos de modelamiento hidráulico, a escala 1/500 o 1/1000
 - Modelamiento hidráulico de redes de agua potable
 - Modelamiento hidráulico de redes de alcantarillado
- 4. Planos de interferencia
- 5. Planos de estudios básicos
 - Planos topográficos, ver ítem “Estudio de topografía digital”.
 - Planos de suelo y geotecnia, ver ítem “Estudio de mecánica de suelos y geotecnia”.
- 6. Planos de diagnóstico
 - Planos de la evaluación y diagnóstico del sistema existente, a escala 1/2000 o 1/2500
- 7. Planos de agua potable
 - Obras Generales
 - Planos de instalaciones hidráulicas de los reservorios, cisterna, estaciones de bombeo, cámaras de derivación, cámara de control, cámara reductora de presión u, otras infraestructuras proyectadas; en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10, según sea el caso, debidamente acotadas, con cuadros de leyenda, cuadro de especificaciones y cuadro de metrados
 - Planos de arquitectura de los reservorios, cisternas, estaciones de bombeo, cámaras de derivación, cámara de control, cámara reductora de presión u, otras infraestructuras proyectadas; en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10, según sea el caso
 - Planos de instalaciones eléctricas, a escala 1/50, 1/25 según sea el caso, de los reservorios, cisternas, estaciones de bombeo, cámaras de derivación, cámara de control, cámara reductora de presión u, otras infraestructuras proyectadas
 - Plano general del sistema eléctrico interior y exterior de las estructuras que lo requiere, en escala 1/2000, 1/1000, 1/500 o 1/200
 - Planos de estructuras de los reservorios, cisternas, estaciones de bombeo, cámaras de derivación, cámara de control, cámara reductora de presión u, otras infraestructuras proyectadas; en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10 según sea el caso. Debe indicar además las áreas necesarias para las servidumbres y acceso, debidamente acotadas. Incluye datos de concreto
 - Planos de automatización y telemetría a escala 1/500, 1/50, 1/25, 1/5 según sea el caso, de los reservorios, cisternas, estaciones de bombeo, cámaras de derivación, cámara de control, cámara reductora de presión u, otras infraestructuras proyectadas
 - Planos de ubicación de las infraestructuras proyectadas a escala 1/200
 - Planos generales de ductos y cámaras telefónicas o instalaciones que fueran necesarias especificar
 - Planos de cerco perimétrico de los reservorios, cisternas, cámaras, estaciones y demás infraestructura proyectada, en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10, según sea el caso.

- Planos de movimiento de tierras de los reservorios, cisternas, estaciones de bombeo, cámaras de derivación, cámara de control, cámara reductora de presión u, otras infraestructuras proyectadas, en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10, según sea el caso.
- Planos de instalaciones hidráulicas cámara de válvula de aire, cámara de válvula de purga, cámara reductora de presión; en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10, según sea el caso, debidamente acotadas, con cuadros de leyenda, cuadro de especificaciones y cuadro de metrados.
- Plano de Perfil de Gradiente Hidráulica de línea de impulsión, a escala H:1/1000 y V:1/50 (donde se ubique las válvulas de purga y válvula de aire).
- Plano de planta y perfil del trazo de las líneas de conducción, impulsión y línea de aducción; a escala H:1/250 y V:1/25 o H:1/500 y V:1/50. En planta: incluir planimetría completa (manzanas, avenidas, pista, veredas, escaleras, nombre de habilitaciones, nombre de calles), curvas de nivel cada 0.50 m, empalmes a líneas existentes, secciones en vía (cambio de dirección y cambio de ancho de vía), progresiva de la tubería, válvulas, accesorios en la horizontal, interferencia de servicios públicos existentes y/o proyectados. En perfil: rasantes del terreno y perfil de instalación, válvulas, accesorios en la horizontal y vertical, interferencias existentes y/o proyectados a la profundidad que se ubica el servicio público; en el rotulo del perfil indicar longitud parcial, longitud total, distancia, material, diámetro, clase de la tubería, pendiente, tipo de rodadura, tipo de terreno. Incluir cuadros de leyenda, cuadro de especificaciones, cuadro de metrados y, las secciones de vías, indicando las interferencias existentes y proyectadas debidamente acotadas (líneas de agua potable y alcantarillado, colectores, reboses, redes de agua potable y alcantarillado, líneas de servicios, entre otros). Asimismo, identificar los muros de contención en el plano de planta.
- Planos de procedimiento constructivo: Planos de abastecimiento provisional, en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10, según sea el caso.
- Plano de detalle de zanjas y entibados para líneas y redes de agua potable, a escala 1/25, 1/20, según sea el caso.

• Obras Secundarias

- Planos de instalaciones hidráulicas cámaras reductoras de presión, cámaras de válvula, cámara de válvula de aire, cámara de válvula de purga y cámara de válvula compuerta; en planta, cortes y detalles, a escala 1/100, 1/50, 1/25 y 1/10, según sea el caso, debidamente acotadas, con cuadros de leyenda, cuadro de especificaciones y cuadro de metrados.
- Planos de redes de distribución de agua potable a escala 1/250, 1/500 o 1/1000. Incluir planimetría completa (manzanas, avenidas, pista, veredas, escaleras, nombre de habilitaciones, nombre de calles), curvas de nivel cada 0.50 m, empalmes a redes existentes, válvulas, accesorios, interferencia de servicios públicos existentes y proyectadas debidamente acotadas, cuadros de leyenda, cuadro de especificaciones, cuadro de metrados y, secciones de vías, indicando las interferencias existentes y proyectadas debidamente acotadas (líneas de agua potable y alcantarillado, colectores, reboses, redes de agua potable y alcantarillado, líneas de servicios, etc.). Asimismo, identificar los muros de contención en el plano de planta.
- Planos de esquema de accesorios (accesorios, válvula compuerta, grifo contra incendio, otros) de agua potable.
- Planos de catastro de conexiones domiciliaria de agua potable. En los planos se debe identificar los lotes que no serán considerados. Asimismo, se deberá realizar el acotamiento de la conexión domiciliaria.
- Plano de detalle: conexiones domiciliarias de agua potable, empalme a redes existentes, válvula compuerta, grifo contra incendio, otros.

8. Planos de agua potable

• Obras Generales

- Plano de planta y perfil de los colectores primarios, colectores principales y líneas de rebose; a escala H:1/250 y V:1/25 o H:1/500 y V:1/50 o H:1/1000 y V:1/100. En planta: incluir planimetría completa (manzanas, avenidas, pista, veredas, escaleras, nombre de habilitaciones, nombre de calles), curvas de nivel cada 0.50m, empalmes a redes existentes, secciones de vía (cambio de dirección y cambio

de ancho de vía), progresiva de la tubería, interferencias existentes y/o proyectados de servicios públicos existentes y/o proyectados. En perfil: rasantes del terreno y perfil de instalación, interferencias existentes y/o proyectados a la profundidad que se ubica el servicio público; en el rotulo del perfil indicar longitud parcial, longitud total, distancia, material, diámetro, clase de la tubería, pendiente, tipo de rodadura, tipo de terreno. En el plano en planta incluir cuadros de leyenda, cuadro de especificaciones, cuadro de metrados y, las secciones de vías, indicando las interferencias existentes y proyectadas debidamente acotadas (líneas de agua potable y alcantarillado, colectores, reboses, redes de agua potable y alcantarillado, líneas de servicios, etc.). Asimismo, identificar los muros de contención en el plano de planta.

- Plano de detalle de buzones y/o cámaras especiales.
- Plano de detalle de zanjas y entibados para líneas y redes de alcantarillado, a escala 1/25, 1/20, según sea el caso.

• Obras Secundarias

- Plano de planta y perfil de redes secundarias de alcantarillado a escala H:1/250 y V:1/25 o H:1/500 y V:1/50 o H:1/1000 y V:1/100. En planta: incluir planimetría completa (manzanas, avenidas, pista, veredas, escaleras, nombre de habilitaciones, nombre de calles), curvas de nivel cada 0.50m, empalmes a redes existentes, secciones de vía (cambio de dirección y cambio de ancho de vía), progresiva de la tubería, interferencias existentes y/o proyectados de servicios públicos existentes y/o proyectados. En perfil: rasantes del terreno y perfil de instalación, interferencias existentes y/o proyectados a la profundidad que se ubica el servicio público; en el rotulo del perfil indicar longitud parcial, longitud total, distancia, material, diámetro, clase de la tubería, pendiente, tipo de rodadura, tipo de terreno. En el plano en planta incluir cuadros de leyenda, cuadro de especificaciones, cuadro de metrados y, las secciones de vías, indicando las interferencias existentes y proyectadas debidamente acotadas (líneas de agua potable y alcantarillado, colectores, reboses, redes de agua potable y alcantarillado, líneas de servicios, etc.). Asimismo, identificar los muros de contención en el plano de planta.
- Planos de Diagrama de Flujo de alcantarillado.
- Plano de catastro de conexiones domiciliaria de alcantarillado. En los planos se debe identificar los lotes que no serán considerados.
- Plano de detalle: conexiones domiciliarias de alcantarillado.
- Plano de detalle de buzones y buzonetas.

9. Planos de estudios complementarios

- Planos referidos al estudio de tránsito.
- Otros.

9.2.35 Consideraciones técnicas

- El plano de planta de las líneas de agua potable y alcantarillado, colectores, reboses y redes de agua potable y alcantarillado, debe mostrar el límite de propiedad de la habilitación de acuerdo al plano de trazado y lotización aprobado por COFOPRI O LA MUNICIPALIDAD.
- El plano de planta de redes secundarias de alcantarillado debe mostrar el cuadro de metrados de: tuberías (clasificados por diámetros), buzones (clasificados tipo de buzón y por profundidad: 1.01-1.25, 1.26-1.50, 1.51- 1.75, 1.76-2.00, 2.01-2.50 mayores a 2.50 m) y cajas condominiales (clasificados por diámetro interior D= 40 cm o 60 cm).
 - En caso, el trazo de la línea de agua potable y alcantarillado, colectores, rebose, red de agua potable y alcantarillado se proyecte en áreas no públicas, se deberá obtener el paso de servidumbre del área afectada, presentándose el diagnostico físico legal y el sustento documentario correspondiente.
 - En el plano de detalle de conexión domiciliaria de agua potable y alcantarillado, se debe presentar el detalle de la conexión especial para los lotes cuyo nivel de piso terminado se encuentre por encima de 0.60 m de la rasante de la vía y/o escalera; asimismo, estas conexiones domiciliarias deben ser identificados en el plano de catastro de conexiones domiciliaria de agua potable y alcantarillado.
 - En los planos de planta y perfil de: las líneas de agua potable y alcantarillado, colectores, reboses y redes de alcantarillado, se debe precisar las zonas donde se requiere corte y/o relleno de terreno.

9.2.36 Metrados, presupuestos y programación de obras

El Consultor deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico detallado antes de la presentación del primer entregable (incluye cronograma de actividades para desarrollar metrados, desarrollar análisis de precios, tramitar cotizaciones, cronogramas y otros.) el cual deberá ser firmado por el especialista del consultor y el director de proyecto, el mismo, deberá contar con la conformidad del Supervisor y/o Especialista de Costos y Presupuestos del ENTIDAD (suscrito por el Coordinador del estudio), de no cumplir con estos requisitos no podrán iniciar las actividades de metrados, presupuestos y programación de obras; asimismo, deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General.

9.2.36.1 Metrados y presupuestos

El Consultor como resultados de la elaboración de los metrados y presupuestos deberá desarrollar como mínimo los siguientes documentos:

- * Planilla de metrados base para el presupuesto y su respectiva planilla sustento de metrados para todas y cada una de las partidas.
- * Especificaciones técnicas en concordancia con las especificaciones técnicas de la obra, forma de medición y condiciones de pago para todas las partidas del presupuesto, tanto para costo directo como para los costos indirectos.
- * Formato de metrados.
- * Valor Referencial del presupuesto de obra (resumen general del valor referencial, resúmenes de presupuestos por componentes, estudios complementarios).
- * Análisis de precios unitarios (partidas y sub partidas) y los sustentos que requiera el supervisor y/o la entidad.
- * Desagregado de gastos generales.
- * Formulas Polinómicas.
- * Relación detallada de insumos.
- * Recursos humanos mínimos requeridos.
- * Equipos mínimos requeridos.
- * Otros.

En los documentos de recursos humanos y equipos mínimos requeridos, se lista al personal profesional y al personal técnico de apoyo con sus requisitos de experiencia laboral; y se lista la relación de equipos, oficina y materiales requeridos para la obra.

La implementación de los estudios de tránsito, seguridad salud e higiene ocupacional, del plan de monitoreo ambiental, el plan para vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo para el contratista ejecutor de obra deberán ser incluidos en el costo directo y estar debidamente sustentados.

Asimismo, se deberá calcular y sustentar el presupuesto correspondiente a los siguientes costos indirectos para la obra:

- a. Intervención Social
 - b. Arqueología (i. Plan de Monitoreo Arqueológico, ii. Implementación del Monitoreo Arqueológico durante la ejecución de la Obra)
 - c. Suministro eléctrico
 - d. Trámites con instituciones del estado para la obtención de las licencias y autorizaciones para uso de frecuencias de telecomunicaciones.
 - e. Tránsito (i. Estudio de Tránsito, ii. Autorizaciones y licencias municipales para la ejecución de obras y para intervención de vías, etc.).
 - f. Contribución al SENCICO
 - g. Pruebas de automatización e integración al sistema SCADA
- Además, como parte de la determinación del presupuesto total de la fase de inversión, en coordinación con la entidad se deberán calcular los siguientes costos:
- a. Supervisión de obra.
 - b. Plan para vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo para la supervisión de obra.
 - c. Gestión del proyecto de la entidad. d. Liquidación de obra de la entidad.
 - d. Liquidación de obra de la entidad.
 - e. Monto de solución de controversias de la entidad.

f. M o n t o por conceptos de control concurrente.

La determinación de las Fórmulas Polinómicas, se efectuarán conforme al documento de Instrucción “Elaboración / Revisión de Fórmulas Polinómicas” de ENTIDAD.

Para el desarrollo de los costos y presupuestos se utilizará el Software apropiado.

El Valor Referencial debe estar debidamente acreditado, con planillas de metrados parciales y totales que se generen como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deben presentar el sustento y descripción de cada partida considerada, adjuntando: hojas de cálculo del sustento de planilla de metrados, lista de precios y cotización de los materiales que cumplan las especificaciones técnicas indicadas en el estudio y/o características técnicas del insumo cotizado, mínimo 03 (tres) cotizaciones, en caso no se pueda cumplir con el número mínimo de cotizaciones, el consultor deberá sustentar y quedará a criterio del Supervisor y/o Coordinador del estudio la aceptación de un menor número de cotizaciones.

Asimismo, la descripción de los materiales, equipos, y otros indicados en los títulos de las partidas del presupuesto, deberá ser concordante con la descripción del documento principal de las Especificaciones Técnicas.

Los metrados y presupuestos de las Obras Generales y Obras Secundarias del sistema de agua potable y alcantarillado deben sustentarse sobre la base de estudios básicos, diseños y estudios complementarios, de corresponder.

Los metrados de equipamiento hidráulico, equipamiento eléctrico, líneas principales, colectores, redes y conexiones de agua potable y alcantarillado deben ser extraídos directamente del software utilizado para la elaboración de los planos. Asimismo, para el modelado de infraestructura se deberán utilizar softwares que permitan la extracción de los metrados y la generación de planos de obras civiles directamente del modelo, esto se extiende para todas las infraestructuras mejoradas y/o ampliadas y/o proyectadas del estudio. En resumen, el consultor deberá obtener los metrados del proyecto mediante el uso de herramientas digitales, evitando la utilización de métodos manuales con el fin de asegurar la calidad y la precisión del entregable.

El consultor deberá presentar el sustento de los análisis de precios unitarios de las partidas que conforman el presupuesto según lo requiera el supervisor y/o la entidad para su respectiva validación.

El Consultor debe considerar dentro del presupuesto, los costos derivados por los trámites legales y documentarios que debe realizar el Contratista durante la ejecución y recepción de la obra, como es el trámite por otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en instituciones estatales y municipales, empresas eléctricas, gastos de licitación y contratación entre otros, programando oportunamente los desembolsos derivados de ellos por permisos y adquisiciones.

Asimismo, la coordinación técnica para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto debe ser entre el especialista de Costos y Presupuestos del Consultor y el Supervisor y/o Especialista de Costos y Presupuestos del ENTIDAD.

Con la finalidad de validar los metrados, el Consultor deberá indicar en los planos del proyecto: las longitudes de los tramos de tuberías, clasificación del terreno, profundidades y demás elementos que permitan realizar el análisis cuantitativo correspondiente. En el caso de estructuras y caminos de acceso, los planos del proyecto deben precisar los cálculos volumétricos, en especial lo correspondiente al movimiento de tierra, obras de concreto y acabados.

Asimismo, el Consultor deberá considerar el costo de transporte de los materiales hasta el lugar donde se realizará la construcción y/o ampliación y/o mejoramiento de cada una de las estructuras del proyecto, así como, los costos de control de calidad de

los materiales, equipos, válvulas, accesorios, válvulas, etc., y procedimientos constructivos.

El Consultor deberá presentar 3 cotizaciones (en original) de diferentes proveedores de los insumos requeridos para la ejecución de la obra, con diferentes proveedores con proformas membretadas y firma del proveedor respectivo, las cotizaciones deben indicar fecha, si los precios incluyen o no el IGV, lugar de entrega, tiempo de entrega, entre otros datos que permitan tener claro las condiciones de dicha cotización. Estas cotizaciones deben cumplir explícitamente con las especificaciones técnicas y para su comprobación se necesita que la cotización detalle las especificaciones del insumo cotizado. En caso no sea posible presentar las 3 cotizaciones, el consultor podrá sustentar debidamente la cantidad de cotizaciones presentadas quedando a criterio de la entidad la aceptación de dicho sustento.

El costo de la mano de obra se deberá considerar bajo el régimen de construcción civil vigente. Y se deberá presentar el sustento correspondiente del cálculo de la mano de obra.

El Consultor deberá coordinar con la Sub Gerencia de Infraestructura del ENTIDAD a fin de guardar coherencia entre la estructura de costos y presupuestos del estudio declarado viable (Ficha Técnica Estándar) y la estructura de costos y presupuestos desarrollado en el expediente técnico, de ser necesario, se debería coordinar con la Unidad de Estudios del ENTIDAD a fin de corregir la estructura (incluye títulos) de costos y presupuestos del estudio declarado viable, como parte de la mejora continua del desarrollo de los proyectos.

Cabe mencionar, para el desarrollo del Informe Sustentatorio de Consistencia se requiere coincidir la estructura de costos y presupuesto de la Ficha Técnica declarado viable con la estructura de costos y presupuestos del Expediente Técnico.

9.2.36.2 Programación de obras

Para el control y supervisión de la ejecución de obra el Consultor deberá programar todas las actividades de ejecución de obra a nivel de partida del presupuesto en los siguientes documentos:

- Diagrama Gantt (CPM) indicando la ruta crítica del proyecto.
- Diagrama de red, incluye holguras.

En el diagrama Gantt y diagrama de Red del proyecto se debe incluir todos los conceptos que componen el costo de inversión, el costo directo debe programarse en estos diagramas a nivel de partida del presupuesto.

Para la elaboración de los diagramas el Consultor deberá utilizar el software de Microsoft Project, en donde se verificará las secuencias, las holguras, los tiempos de duración e inicio más temprano e inicio más tardío de cada actividad.

Asimismo, el Consultor deberá presentar adicionalmente los siguientes documentos, los cuales no son limitativos:

- Cronograma de desembolsos del costo de inversión
- Cronograma valorizado del costo de inversión
- Cronograma de adquisición de materiales
- Cronograma de uso de equipos

Mediante el cronograma de adquisición de materiales se deberá prever adecuadamente el suministro oportuno de todos los materiales puestos en obra.

Debe programarse adecuadamente los trámites necesarios correspondientes al otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en instituciones estatales y municipal programando oportunamente los desembolsos de ellos.

9.2.37 Modificaciones en la fase de ejecución de inversiones públicas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Con la conformidad técnica del Informe Final emitida por el Supervisor y/o Coordinador del Estudio y en conformidad a la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 aprobada por Resolución

Directoral N° 001-2019-EF/63.01 de fecha 23.01.2019, el Consultor deberá presentar lo siguiente:

- Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión.
- Informe sustentatorio de la consistencia de dicho documento (Formato N° 08-A) con la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto de inversión.

Previamente al registro del resultado del expediente técnico, la Unidad Ejecutora de Inversión (Unidad de Obras de la ENTIDAD) remite a la Unidad Formuladora (Unidad de Estudios de la ENTIDAD) el formato N° 08-A debidamente visado y firmado, para su revisión, evaluación y posterior aprobación de la consistencia de dicho documento con la aprobación técnica y el dimensionamiento del proyecto de inversión.

9.2.38 ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL

El informe Final estará conformado por los entregables: Expediente Técnico.

Cabe mencionar, cuando el Informe Final manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas y/o especificadas en los Términos de Referencia, la Entidad no otorgará la conformidad técnica, considerándose como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades respectivas.

9.2.38.1 Expediente Técnico para ejecución de obra

El Consultor deberá presentar el Expediente Técnico a fin de convocar la ejecución de las obras, el cual tendrá como mínimo el siguiente contenido, el mismo no es limitativo:

01. Memoria descriptiva de obra
02. Planilla de metrados y sustento de planilla de metrados
03. Especificaciones de metrados y formas de pago de cada partida
04. Formato de metrados
05. Valor referencial del presupuesto de obra
06. Análisis de precios unitarios (partidas y sub partidas)
07. Desagregado de gastos generales
08. Fórmulas polinómicas
09. Relación detallada de Insumos
10. Cronograma de ejecución de obras (Diagrama Gantt y Diagrama de red)
11. Cronograma de desembolsos del costo de inversión
12. Cronograma valorizado del costo de inversión
13. Cronograma de adquisición de materiales.
14. Cronograma de uso de equipos
15. Especificaciones técnicas propias de la obra
16. Disposiciones específicas
17. Estudio de seguridad y salud ocupacional en la ejecución de obra
18. Estudio de impacto ambiental (Ficha Técnica Ambiental y/o Resolución de Certificación Ambiental)
19. Estudio de vulnerabilidad y riesgo
20. Estudio de mecánica de suelos y geotecnia
21. Estudio de tránsito
22. Estudio de automatización
23. Estudio de sistema de comunicación e integración SCADA
24. Estudio de gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de Obras
25. Estudio de diagnóstico en arqueología, incluye Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) e Implementación de Plan de Monitoreo Arqueológico.
26. Recursos humanos y físicos mínimos requeridos (incluye equipo mínimo para la ejecución de la obra)
27. Manual de operación y mantenimiento
28. Documentos de libre disponibilidad de los terrenos y permisos municipales
29. Procedimiento constructivo
30. Documentos obtenidos de las gestiones y trámites ante otras entidades o empresas
31. Proforma del contrato estandarizado
32. Relación de planos para la ejecución de obra
33. Planos para ejecución de obras generales y obras secundarias

Cabe mencionar, el documento “Disposiciones Específicas”, modifica y/o amplía las disposiciones contenidas en cualquiera de los documentos del Expediente Técnico; y de encontrarse alguna discrepancia entre las Disposiciones Específicas y cualquier otro documento, es válido únicamente lo contenido en estas Disposiciones Específicas.

9.3. De las Etapas de los estudios.

9.3.1. Expediente Técnico

El Consultor deberá considerar las directivas de Formulación de Expedientes Técnicos del **Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS)**, dar cumplimiento en función al PRESET y lograr la aprobación correspondiente, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica, foliada respectivamente:

Carátula. El cual deberá mostrar el nombre de la Institución, nombre del proyecto, presupuesto, código CUI.

9.3.3. INFORME DE CONSISTENCIA

El Informe de consistencia será realizado una vez culminado el Expediente Técnico de Obra y se encuentre conforme, para lo cual deberá de formular el Formato 8 que está disponible en la página web del Ministerio de Economía y Finanzas.

El contenido del informe de consistencia será:

- Informe sustentatorio de acuerdo al modelo de la ENTIDAD.
- Formato 8.
- Presupuesto comparativo de viabilidad vs. Expediente Técnico de Obra.
- Evaluación económica de viabilidad y actualizado con el Expediente Técnico de Obra.
- Formulas polinómicas.
- Expediente Técnico de Obra en digital.

10. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS A TENER EN CUENTA POR LA CONSULTORA EN EL ESTUDIO

10.1. Consideraciones

El Consultor debe realizar las inspecciones de campo necesarias, para tomar conocimiento de la real situación de la zona en estudio, así como para efectuar los trabajos que comprenden los estudios complementarios y levantamiento de datos que viabilicen la elaboración del Expediente Técnico contratado. Así mismo debe realizar las calicatas necesarias que puedan determinar la ubicación de los servicios existentes e interferencias que se encuentran en el cruce o el trazo de las diferentes obras a proyectar; así como para definir los empalmes proyectados.

Para el desarrollo del Expediente Técnico será necesario que el Consultor a través del Supervisor y/o Coordinador del Estudio del ENTIDAD, efectúe coordinaciones necesarias y/o sucesivas con las áreas involucradas de ENTIDAD.

El Consultor deberá evaluar la posibilidad de ejecutar la obra en Esquemas Independientes, por ejemplo:

- Evaluar y modelar las fuentes hídricas existentes que interconectan para cobertura los dos sectores del área urbana e incorporar las nuevas fuentes hídricas planteadas para el presente proyecto.
- Inspección y evaluación de las conexiones domiciliarias existentes (agua y alcantarillado). (Caja de registro, medidor, accesorios de control, conexión a la red, incluye empleo de cámara fotográfica)
- Inspección y evaluación de los buzones (tubería de llegada y de salida), medición de tirante mediante reglas graduadas (incluye empleo de cámara fotográfica)
- Procesamiento de datos y análisis de resultados.
- Evaluación y conexión por domicilio.
- Esquema N° 01: Obras generales proyectadas y mejoradas más, las redes de distribución y colectores secundarios de la zona de ampliación de cobertura, líneas de agua, sector 1
- Esquema N° 02: Obras generales proyectadas y mejoradas más, las redes de distribución y colectores secundarios de la zona de ampliación de cobertura, líneas de agua, sector 2.

- Incorporar al sistema las ampliaciones y mejoras de las líneas principales de agua y alcantarillado, redes secundarias (inc. Conexiones domiciliarias).
- Y los esquemas que se puedan proponer, con independencia de los demás esquemas proyectados respecto al suministro de agua potable y descarga de sus aguas residuales.
- Creación o mejoramiento de la Planta de Tratamiento de agua Potable.
- Creación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Asimismo, se deberá prever que la ejecución de las obras considere:

- La implementación, capacitación y fortalecimiento del ATM, UGM y JASS, y una propuesta de una EPS.
- La implementación, capacitación y fortalecimiento de la operación y mantenimiento del saneamiento.
- El consultor deberá proponer un PLANTEAMIENTO TÉCNICO del SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO para su desarrollo en el ESTUDIO DEFINITIVO y EXPEDIENTE TECNICO. Es decir, las infraestructuras, líneas, colectores y redes de agua potable y redes de alcantarillado proyectadas y/o mejoradas y/o rehabilitadas, consideradas, deberán ser diseñados en el presente estudio definitivo y expediente técnico.
- En sentido, el Consultor deberá considerar los siguientes requerimientos para la elaboración del PLANTEAMIENTO TÉCNICO del SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO del proyecto:
- La base para su desarrollo será la Ficha Técnica Estándar del proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CREACION DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA DISPOSICIÓN FINAL EN NUEVE LOCALIDADES DEL DISTRITO DE PACAYCASA DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO" declarado activo/viable por la ENTIDAD.
- En este sentido, se deberá tener como RESULTADO la compatibilización de los componentes de agua potable y alcantarillado de todos los estudios involucrados, ya sean infraestructuras proyectadas y/o instalaciones de líneas y/o colectores y/o redes de agua potable y alcantarillado; que sean necesario para el funcionamiento hidráulico y/o operativo y/o mantenimiento del sistema de agua potable y alcantarillado del presente proyecto
- Los componentes propuestos en el planteamiento técnico en mención, deberán garantizar la fuente de abastecimiento de agua potable y la descarga de los desagües.

10.2. Gestiones y trámites ante entidades externas

- El Consultor debe realizar las coordinaciones y gestiones necesarias con Instituciones Públicas y/o Privadas, para la mejor elaboración del Perfil y Expediente Técnico, comunicando dichas coordinaciones al Supervisor y/o Coordinador del Estudio.
- El Consultor deberá obtener oportunamente, según el cronograma de elaboración del estudio, la información oficial de las redes existentes, de las empresas de servicios como: Concesionario de Energía Eléctrica, Empresas Telefónicas y/o de Comunicaciones, el Ministerio de Agricultura, etc., a fin de evitar y/o solucionar posibles interferencias. De ser necesario, deberá diseñar la modificación y/o reubicación de las redes existentes, drenajes o canales, y obtener la aprobación de la entidad correspondiente; asimismo, esos costos de reubicación deberán ser considerados en el expediente técnico del proyecto.
- El Consultor realizará actividades preliminares con la Gerencia de la Entidad, a fin de establecer los plazos y costos requeridos para el trámite de la Autorización de Interferencia de Vías, y la Autorización de Ejecución de Obras en Vía Interoceánica.
- El Consultor para los diseños deberá considerar los Planos de Zonificación y Vías aprobada por la Municipalidad
- El Consultor deberá gestionar los trámites para la factibilidad y punto de alimentación de suministro eléctrico ante el Concesionario de energía eléctrica, hasta obtener el presupuesto que representa el suministro eléctrico, con la finalidad que ENTIDAD realice el pago correspondiente a su nombre y/o se considere dentro del presupuesto de Obra. Asimismo, obtener la aprobación del Concesionario de energía eléctrica al diseño de alimentación eléctrica, de corresponder.
- El Consultor deberá coordinar ante la Concesionaria eléctrica para la delimitación de la faja de servidumbre de las líneas de transmisión de electricidad (Alta tensión).

- El Consultor gestionará a nombre del ENTIDAD todo trámite correspondiente a la adquisición de terrenos, en coordinación con el Supervisor y/o Coordinador del Estudio, a efectos que el ENTIDAD realice el pago de requerirse la adquisición de terreno.
- Toda la información de las instalaciones existentes deberá estar ubicada en los planos a escala 1/500, acotando su distancia horizontal y profundidades en las secciones a escala conveniente (detalles).
- El Consultor deberá gestionar a nombre del ENTIDAD ante el Ministerio de Cultura la obtención del CIRA de las infraestructuras proyectadas (reservorios, cisternas, pozos tubulares, líneas de conducción, líneas de impulsión, líneas de aducción, reboses, colectores primarios, PTAP, PTAR, entre otros) y/o pronunciamiento de la Dirección Desconcentrada de Cultura al respecto, el objetivo es dejar expedito las áreas para viabilizar la ejecución de obra.

11. PROGRAMA DE TRABAJO

11.1. Plan de Trabajo

El Consultor deberá listar la secuencia de actividades a realizar para el cumplimiento del servicio, debidamente organizadas, detalladas y explicadas (contiene los recursos a emplear como son equipos, personal calificado, etc.), que obligatoriamente cumplirá durante la ejecución de todos los encargos encomendados y que permita visualizar todas las fases desde la preparación de los proyectos hasta la entrega de los reportes finales.

Para el desarrollo de estos planes de trabajo, deberá considerar algunos elementos como:

- ☐ Los puntos señalados en el Alcance (específicos).
- ☐ Logística e infraestructura.
- ☐ Seguridad del personal.
- ☐ Supervisión del trabajo de campo y de gabinete.
- ☐ Herramientas informáticas (hardware y software) para el análisis respectivo. El postor deberá precisar aquellas actividades periódicas como:

Diarias:

- ☐ Asignación de lugares o labores de su personal.
- ☐ Llenado de formatos para el trabajo de campo, incluye charla de seguridad.
- ☐ Supervisión del trabajo de campo.
- ☐ Remisión de información a su centro de coordinación.
- ☐ Supervisión, verificación y validación de datos recogidos de campo.
- ☐ Procesamiento e ingreso de la información recopilada.
- ☐ Digitación.
- ☐ Supervisión y validación de ingreso de datos, etc.

Semanales:

- ☐ Carga de información al Entorno Común de Datos de la empresa y cuando se requiera.
- ☐ Reporte de interferencias.
- ☐ Reuniones de coordinación con los involucrados en el estudio sobre las actividades programadas.

Mensuales:

- ☐ Reporte de avance.

11.2. Cronograma de actividades

El proveedor del servicio presentará adicionalmente a la descripción de actividades, un diagrama Gantt planteando las fechas de inicio y duración de cada actividad, hasta alcanzar con los objetivos del presente concurso.

12. REQUISITOS Y RECURSOS DEL POSTOR

12.1. Características del Postor

Consultor de obra que cuente con experiencia en la prestación de servicios iguales o similares al objeto de la contratación, y que cuente con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Consultoría en obras de saneamiento y afines - Categoría C o Superior, y no tener impedimentos para contratar con el Estado.

Experiencia Especialidad: El postor debe acreditar como requisito de calificación un monto facturado acumulado equivalente a uno (1) VECES EL VALOR REFERENCIAL de la contratación, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al

objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:

Elaboración de perfil y expedientes técnicos y/o expedientes técnicos para la: Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de algunos de los términos anteriores de: sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de aguas residuales o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye lo siguiente de la definición de obra de saneamiento:

Construcción instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

De acuerdo al numeral 49.5 del artículo 49 del reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

El número máximo de consorciados es de 02 Integrantes.

El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 45 %

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 45%.

12.1.1. Características del personal requerido

El Postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir con los alcances del servicio. Cabe precisar que el personal se encuentra acorde con la Homologación Tipo D. Ficha Homologación aprobada de la Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA.

- Personal clave
- Personal no clave

I. RECURSOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS

A. PERSONAL CLAVE

A.1. Un (01) Jefe de Proyecto

i. Funciones

Responsable del adecuado desarrollo del estudio, ejecutará las acciones de dirección general acorde a los TdR, dirigirá el equipo de trabajo, coordinará con la Entidad y Áreas Usuaras. Velará por el cumplimiento de los plazos establecidos.

ii. Perfil

Formación Académica

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

Experiencia

Debe acreditar una **experiencia mínima de 27 meses** como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

A.2. Un (01) Especialista en Sistemas de Agua Potable

i. Funciones

Contribuir como experto en agua potable a la elaboración del estudio, diagnóstico del sistema existente. Responsable del diseño del sistema de agua potable, responsable del modelamiento hidráulico.

ii. Perfil

Formación Académica

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

Experiencia

Debe acreditar una **experiencia mínima de 18 meses** como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

A.3. Un (01) Especialista en Sistemas de Alcantarillado

i. Funciones

Contribuir como experto en alcantarillado a la elaboración del estudio, diagnóstico del sistema existente. Responsable del diseño del sistema de alcantarillado, responsable del modelamiento hidráulico.

ii. Perfil

Formación Académica

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

Experiencia

Debe acreditar una **experiencia mínima de 18 meses** como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

A.4. Un (01) Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia

i. Funciones

Contribuir como experto en la elaboración del Estudio de Mecánica de Suelos, supervisar las actividades de excavación de calicatas.

ii. Perfil

Formación Académica Ingeniero Civil. **Experiencia**

Debe acreditar una **experiencia mínima de 18 meses** como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.

A.5. Un (01) Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable

i. Funciones

Contribuir como experto en Planta de Tratamiento de agua potable a la elaboración del estudio, diagnóstico del sistema existente. Responsable del diseño de una PTAP y del diseño hidráulico.

ii. Perfil

Formación Académica

Ingeniero Sanitario.

Experiencia

Debe acreditar una **experiencia mínima de 12 meses** como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de agua potable o Plantas de Tratamiento de agua para consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

A.6. Un (01) Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Residuales

i. Funciones

Contribuir como experto en Planta de Tratamiento de aguas residuales a la elaboración del estudio. Responsable del diseño de una PTAR y del diseño hidráulico.

ii. Perfil

Formación Académica

Ingeniero Sanitario.

Experiencia

Debe acreditar una **experiencia mínima de 12 meses** como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de aguas Residuales o Plantas de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

B. PERSONAL NO CLAVE

B.8. Un (01) Especialista en Estructuras

i. Funciones

Contribuir como experto en el diagnóstico de las estructuras existentes. Responsable del diseño de las estructuras.

ii. Perfil

Formación Académica Ingeniero Civil.

Experiencia

Debe acreditar una **experiencia mínima de 06 meses** como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Estructuras o Diseño Estructural; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.

B.11. Un (01) Especialista en Impacto Ambiental

i. Funciones

Responsable de determinar los impactos ambientales a causa de la intervención del proyecto. Establecer las medidas de prevención, mitigación o corrección necesarias para reducir los impactos ambientales negativos.

ii. Perfil

Formación Académica

Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Sanitario o Biólogo.

Experiencia

Debe acreditar una **experiencia mínima de 06 meses** como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Impacto Ambiental, Medio Ambiente, Monitoreo Ambiental, Mitigación Ambiental o Evaluación Ambiental; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de pre inversión o de ingeniería de detalle o en la participación en obras, (con experiencia en el desarrollo de criterios en el procedimiento de la certificación ambiental de la normativa ambiental vigente); de proyectos u obras en general.

Notas:

- 1) La colegiatura y habilitación de los profesionales clave y no clave se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales de procedencia peruana como del extranjero.
- 2) En el caso de profesionales extranjeros, para la presentación de ofertas los postores además presentar obligatoriamente copia simple de: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por SUNEDU.

- 3) Los documentos de acreditación del Personal No Clave y del Personal de Apoyo se presentarán a la participación efectiva según corresponda en la ejecución de la consultoría.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Cambio de personal

Durante la ejecución contractual, el cambio de personal procede por otro de iguales o superiores características requeridos en el TDR, pudiéndose reemplazar al personal solo por causas demostradas no atribuibles al Consultor, es decir por CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.

La sustitución del personal solo procederá previa autorización escrita del funcionario de la Entidad que cuente con facultades suficientes para ello, dentro de los ocho (8) días calendarios siguientes de presentada la solicitud ante la Entidad con la respectiva carta de renuncia del profesional y con la carta de compromiso del profesional reemplazante.

II. RECURSOS FÍSICOS MÍNIMOS PROPUESTOS

A. Equipamiento Estratégico Clave

Item	Descripción	Antigüedad	Cantidad
1	Plotter	10 años	1
2	Camioneta PICK UP 4x4 Doble Cabina (A tiempo completo).	10años	1
3	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión máxima de 5" incluye prismas), calibrados con certificación INACAL y/o similar.	8 años	2
4	Impresora	5 años	1
5	Receptor GPS, RTK.- Certificado de operatividad vigente	5 años	1
6	Dron con servicio RTK.-	5años	1

En caso de compromisos de alquiler adjuntar documento que sustente propiedad del bien

B. Equipamiento No Estratégico (En caso de compromisos de alquiler adjuntar documento que sustente propiedad del bien)

B.1. Oficina

El Consultor deberá contemplar en su propuesta los gastos de mantenimiento que le demanden **una (01) oficina principal**, que servirá para que el personal técnico del Consultor desarrolle sus actividades y para atender los requerimientos de la Entidad, así mismo se tendrá una comunicación constante a través de teléfonos móviles.

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad y/o cumplimiento de las especificaciones de la infraestructura requerida.

Notas:

- 1) Los documentos de acreditación de la Oficina Principal se presentarán en un plazo no mayor a 10 días calendarios de iniciado el servicio.

B.2. Material Técnico

Papelería, copias, trabajo de imprenta, estuches de expediente y portafolios y otros que sean necesarios para el desarrollo del estudio.

13. PLAZO DE PRESENTACIÓN Y REVISIÓN DE ENTREGABLES

13.1. Plazos de entrega y revisión.

El plazo para la entrega final del expediente técnico es de 225 días.

Los Plazos de presentación de los entregables y, los plazos de revisiones y subsanación de observaciones serán:

PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES DEL EXPEDIENTE TECNICO.

Informes	Tiempo parcial establecido para la presentación de cada Informe por parte del Consultor	Tiempo acumulado establecido para la presentación de cada Informe por parte del Consultor	Tiempo para emitir observaciones y/o aprobación del ENTIDAD (Revisión N° 01)	Tiempo para subsanación de observaciones por el Consultor	Tiempo para emitir aprobación del ENTIDAD (Revisión N° 02)
Informe de Avance N° 1	75 días	75 días	15 días	8 días	6 días
Informe de Avance N° 2n (final)	150 días	225 días	22 días	16 días	6 días
Total	150 días				

13.2. Consideraciones en la presentación del Plan de Trabajo, Informes de Avance e Informe Final:

- El plazo de ejecución es de 225 días calendario.
- Los plazos de revisión señalados para la Entidad (ENTIDAD), no son considerados dentro del plazo de ejecución (Dentro de los 225 días).
- Los días de revisión N°1, y/o aprobación N°1 o N°2 y subsanación de observaciones por parte del ENTIDAD, para los informes de avance y del Informe final se encuentran descritas en el cuadro anterior, estos no se contabilizarán dentro del plazo.
- Para el caso de la presentación del Informe Final, serán de 22 días calendario para la revisión del ENTIDAD y de 16 días calendario para el levantamiento de observaciones para el Consultor; los que tampoco se contabilizarán dentro del plazo.
- El tiempo establecido para la presentación de los informes (cada 75, 225 días) es continuo e independiente del tiempo de levantamiento de observaciones del entregable anterior.
- La aprobación del siguiente Informe será posterior a la aprobación del informe anterior. Es decir, como ejemplo: Para la aprobación del Informe 2 por parte del Consultor, antes se deberá tener el Informe 1 aprobado por el ENTIDAD. (Continuidad de aprobación).
- No es posible que se tengan en revisión paralela más de dos informes consecutivos, de ser el caso, el ENTIDAD procederá a la devolución del Informe siguiente (3ro) siendo considerado como no entregado. Esto solo aplica para los informes de avance
- El Consultor tiene el derecho de solicitar Ampliación de Plazo, siempre que presente su solicitud en los Plazos establecidos según el RLCE debidamente sustentados.
- Tanto para las observaciones planteadas a las entregas parciales de los informes 01 al 02, la presentación del Informe Final, los días adicionales a los establecidos en el cuadro que demande el Consultor para el levantamiento de observaciones para cada caso, serán considerados como atrasos sujetos a penalidad.
- Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de doscientos venticinco (225) DIAS CALENDARIO. Dicho plazo constituye un requerimiento técnico mínimo que debe coincidir con lo establecido en el expediente de contratación. Este plazo se computará desde el día siguiente hábil que se cumplan las condiciones establecidas en el presente TDR.
- Se precisa que para los informes del 01 al 02, de darse el caso que producto de la Revisión N° 02 (revisión para aprobación) que corresponde a la subsanación de observaciones del informe se determine que persisten observaciones y por ende no se da aprobación al informe, el Consultor estará afecto a la aplicación de penalidad desde el día

siguiente de la notificación de las observaciones hasta la subsanación completa de la misma (sin contabilizar los días que se toma el Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador del Estudio en la revisión de la subsanación de las observaciones persistentes), conforme a lo establecido en el numeral de otras penalidades. Se establece que esto no aplica para el Informe Final.

12. De haber culminado el plazo contractual para presentar el Informe Final, y este no haya sido presentado por el Consultor, este estará sujeto a la penalidad por mora por retraso injustificado.
13. El Consultor deberá levantar las observaciones para el caso del Informe de Consistencia y/o Verificación de Viabilidad, hasta su aprobación, de ser el caso.
14. Los mayores gastos que se generen (mayores gastos generales, intereses, etc.) como consecuencia de atrasos imputables al Consultor en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, serán asumidos por este.

13.3. Conformidad de los entregables

La conformidad técnica otorgada por el responsable de la Sub Gerencia de Infraestructura del ENTIDAD, se emitirá en los siguientes casos:

- i. Si después de la primera revisión no se identifica observaciones en el Informe Final o en los paquetes de trabajo de un referido Informe Mensual, y se presentan con las exigencias establecidas, Formas de presentación de los entregables.
- ii. Después de la subsanación de observaciones, en el caso de presentarse observaciones en las revisiones del Informe Final o en los paquetes de trabajo de un referido Informe Mensual y se presentan con las exigencias establecidas, Formas de presentación de los entregables.

14. ENTREGABLES

Los Informes de Avance e Informe Final serán desarrollados y presentados de la siguiente manera, sin embargo, el Consultor puede desarrollar y presentar actividades con un porcentaje mayor, sin afectar las valorizaciones establecidas en los Términos de Referencia, en su Plan de trabajo aprobado, además cumpliendo los requisitos.

Informe 1

- i. Plan de Trabajo aprobado firmado por especialistas y director de proyecto
- ii. Estudio de Topografía Digital
- iii. Gestión de Trámites ante las Entidades respectivas
- iv. Diagnóstico y Evaluación del Sistema Existente
- v. Planos
- iv. Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
- v. Estudio de Arqueología
- vi. Estudio Hidrológico al
- vii. Informe de Saneamiento Físico Legal
- vix. Estudio de intervención social
- x. Estudio de Tránsito
- xi. Estudio de Interferencias 2
- xii. Estudio de Análisis de Riesgo de Desastres
- xiv. Estudio del Impacto ambiental según corresponda en el proceso de evaluación y/o .- FTA,
- xvi. Estudio de Tránsito 100%
- xvii. Estudio de Interferencias 100%
- i. Diseño Estructural
- ii. Diseño Hidráulico
- Viii. Diseño del sistema de agua potable.
- Ix. Diseño del sistema de alcantarillado.
- i. Metrados y Presupuestos
- v. Diseño Eléctrico y Electromecánico
- ix. Especificaciones Técnicas propias de la Obra al 100%
- iii. Presupuesto, costos unitarios, insumos y programación de obra.
- iv. Estudio componente Social, medio ambiente
- xii. Estar Admitido en el PRESET del MVCS (presentar todos los estudios, anexos, formatos que contempla los requisitos del MVCS).

Informe 2 (final)

- i. Metrados y Presupuestos al . Aprobado la etapa calidad en MVCS
- ii. Diseño del sistema de agua potable.- Aprobado la etapa calidad en MVCS.
- iii. Diseño del sistema de alcantarillado.- Aprobado la etapa calidad en MVCS
- iv. Diseño Eléctrico y Electromecánico.- Aprobado la etapa calidad en MVCS.
- v. Diseño de Automatización y comunicación e integración SCADA.- Aprobado la etapa calidad en MVCS
- Vi. Diseño Estructural.- Aprobado la etapa calidad en MVCS
- Vii. Diseño Hidráulico.- Aprobado la etapa calidad en MVCS.
- viii. Diseño de la PTAP y de la PTAR .- Aprobado la etapa calidad en MVCS.
- ix. Especificaciones Técnicas propias de la Obra.- Aprobado la etapa calidad en MVCS
- x. Planos - Aprobado la etapa calidad en MVCS
- xi. Estudio componente Social, medio ambiente. - Aprobado la etapa calidad en MVCS
- xii. Otras Observaciones que se presente en el PRESET del MVCS.- Aprobado la etapa calidad en MVCS.
- v. CONTAR CON LA CONSTANCIA DE APROBADO EL EXPEDIENTE TECNICO “MEJORAMIENTO, AMPLIACION Y CREACION DE LAS REDES DE AGUA Y ALCANTARILLADO, SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE PACAYCASA PROVINCIA DE HUAMANGA – AYACUCHO” EMITIDO POR EL PRESET DEL MVCS. El expediente técnico se encuentre apta para el financiamiento.

La entrega del Plan de Trabajo, Informes de avance y el Informe Final por parte del Consultor a la Entidad de forma incompleta se considerará como NO presentado

- 1. Los avances indicados en los informes son porcentajes parciales, servirán de base (es referencial) para que el Consultor presente su Plan de Trabajo y Cronogramas valorizado sin alterar los montos establecidos en el presente Término de Referencia.
- 2. El plan de trabajo, los informes de avance e informe final, incluirán los planos necesarios para sustentar las tareas desarrolladas. Deberán estar firmados por el jefe del proyecto y los especialistas correspondientes de acuerdo con la propuesta técnica. De no tener firma serán devueltos y serán considerados como no presentados incurriendo en la penalidad correspondiente.
- 3. Todos los informes de Avance e Informe Final entregados por el Consultor se presentarán debidamente foliados.
- 4. El Consultor para la tramitación de permisos, autorizaciones y certificados requeridos en el servicio, deberá de tener en cuenta y prever los plazos según TUPA de cada institución correspondiente (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Ministerio de Cultura, Municipalidades y otras) y asegurarse de presentar toda la información y documentación requerida y establecida en la normativa vigente a fin de minimizar observaciones de dichas entidades que dilaten o retrasen los plazos establecidos en el servicio, lo cuales no serán considerados como motivo para la ampliación de plazo del servicio.
- 5. En caso el Supervisor, Inspector y/o Coordinador del Estudio, lo requiera se podrá programar exposiciones por parte del consultor sobre los avances de cada informe.
- 6. Con la conformidad técnica del Expediente Técnico, emitida por el Supervisor, Inspector y/o Coordinador del Estudio, el Consultor elaborará lo establecido en el numeral 14.3 (Formatos Invierte.pe), y lo presentará dentro de los diez (11) días calendario desde que se le haya puesto en conocimiento la conformidad técnica del Expediente Técnico. Para el levantamiento de las observaciones planteadas por el Supervisor, Inspector y/o Coordinador del Estudio a dicho entregable, el plazo será de SIETE (07) días calendario. Los días adicionales al plazo de levantamiento de observaciones serán considerados como atrasos sujetos a penalidad. El Consultor realizará el levantamiento de las observaciones o recomendaciones realizadas por el Supervisor, Inspector y/o Coordinador del Estudio hasta su aprobación.
- 7. El Consultor podrá solicitar por única vez la reprogramación del cronograma de actividades, si alguna (s) actividad (es) afecta el desarrollo del proyecto, dicha reprogramación debe encontrarse debidamente sustentada y aprobada por la inspección/supervisión del proyecto, y no debe afectar el plazo contractual, ni modificar la cantidad de entregables, ni las valorizaciones, ni generar mayores gastos.

14.1. Informe Mensual

El Consultor deberá presentar Informes Mensuales, el cual contiene los Paquetes de Trabajo del mes correspondiente declarados en el Plan de Trabajo General.

Asimismo, el Consultor deberá programar presentaciones técnicas dirigidas a los equipos involucrados, en los siguientes casos: al concluir el planteamiento técnico y al finalizar el diseño de

los diversos componentes, para lo cual el consultor recogerá las observaciones y/o recomendaciones de las diversas áreas usuarias; no se aprobará el entregable si no se programan estas reuniones.

15. FORMA DE PAGO.

Los pagos se efectuarán mediante informes, al obtener la conformidad técnica del Supervisor y/o Coordinador del estudio, al Informe Final o a los paquetes de trabajo referidos a un Informe Mensual.

Cuadro

Calendario de avance y montos contractuales

Valorización	% del monto	Requisito para el pago
N° 1	30	Conformidad técnica al registro definitivo del expediente técnico EN EL PRESET DEL MVCS.
N° 2	30	Conformidad técnica de las partes al entregable y CONTAR CON LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO EMITIDO PRESET del MVCS.
N° 2	40	EL saldo del 40% se cancelará al logro del resultado de la Gestión del Financiamiento del Proyecto.

Fuente: elaboración propia

Los porcentajes de los pagos son referenciales y pueden variar previa autorización del Supervisor y/o Coordinador del estudio, los mismos que serán determinados y validados en el Cronograma Valorizado (Estructura del Plan de Trabajo General).

Se valorizarán los paquetes de trabajo que obtengan la conformidad técnica del Supervisor y/o Coordinador del estudio. Durante el desarrollo de los paquetes de trabajo referido a un Informe Mensual, el consultor está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el cronograma valorizado del Plan de Trabajo General aprobado por el Supervisor y/o Coordinador del estudio. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha después de revisado la subsanación de observaciones de los paquetes de trabajo referido a un Informe Mensual sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el Supervisor y/o Coordinador del estudio, como primer aviso, solicita al Consultor, la reprogramación con la justificación del caso, que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento del objeto del servicio de consultoría dentro del plazo previsto, el Consultor está en la obligación de presentar lo solicitado dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes.

El nuevo cronograma valorizado no exime al contratista de la responsabilidad de la subsanación de las observaciones de los paquetes de trabajo referido a un Informe Mensual, ni de las penalidades que correspondan, ni es aplicable para el cálculo y control de reajustes. Si el Consultor no tomase en cuenta este aviso mencionado se procederá conforme al Procedimiento de Resolución de Contrato del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

16. FORMULA DE REAJUSTE

Conforme al artículo 38 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado los pagos estarán sujetos a reajuste aplicando la siguiente fórmula:

$$V_r = V_o \left[K_r - \frac{A}{C} \left(\frac{K_r}{k_a} - 1 \right) \right]$$

Donde:

Vr = Monto de la valorización mensual reajustada.

Vo = Monto de valorización mensual a precios contractuales.

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io).

Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ir/Ia).

Ir = Índice general de precios al consumidor aprobado por INEI que corresponde

Io = Índice general de precios al consumidor (INEI-Lima) que corresponde al mes del Valor Referencial.

Ia = Índice de precios aprobados por INEI que corresponde al mes que corresponde al mes en que se pagó el adelanto.

A = Monto de Adelanto otorgado

C = Monto del Contrato

Por lo tanto, el Consultor calculará en sus facturas el monto resultante de la aplicación de la fórmula anteriormente expresa, cuyas variaciones serán mensuales, hasta la fecha de pago prevista en el contrato respectivo, utilizando los índices de Precios al Consumidor publicados por el INEI a la fecha de facturación. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizarán las regulaciones necesarias.

17 ADELANTO DIRECTO

De acuerdo a lo precisado en el artículo N° 156 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad a solicitud del Consultor, otorgará un (01) adelanto directo de hasta el treinta por ciento (30%) del monto del contrato original.

EL Consultor debe solicitar el adelanto dentro de los veinte (20) días calendario, siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza y/o pólizas de caución y el comprobante de pago correspondiente. Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

La amortización del adelanto se realiza mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos parciales que se efectúen al Consultor.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la presentación de la solicitud del Consultor.

18 RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

18.1. De las responsabilidades

El Consultor asumirá la responsabilidad total de los servicios profesionales prestados en la elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico materia de los presentes términos de referencia.

La revisión y conformidades a los documentos y planos materia del Expediente Técnico por parte del ENTIDAD, no exime al Consultor de la responsabilidad que le cabe en su condición de tal.

El Consultor es responsable por los vicios ocultos, errores u omisiones que deriven a partir de la elaboración del presente expediente técnico, hasta un periodo de dos (02) años contabilizados después de la conformidad de Obra otorgada por la entidad.

El Consultor es responsable del uso y preservación eficiente de la documentación entregada por el ENTIDAD durante el desarrollo del servicio.

18.2. Penalidades aplicables

El Consultor es responsable de participar en las reuniones solicitadas por el ENTIDAD para exposición de avances de los entregables y reuniones de coordinación, las cuales se darán días antes de la presentación de los entregables o cuando la entidad lo considere. A dicha reunión deberá asistir el Supervisor y/o Coordinador del estudio, asimismo, asistirá el Jefe de Proyecto y especialistas del Consultor presentados en su propuesta técnica.

Consideraciones Adicionales

1. El ENTIDAD queda autorizado a retener en las valorizaciones mensuales los montos que le hubieran sido impuestos por concepto de multas determinadas por las Municipalidades o Empresas Prestadoras de Servicios derivadas de la tramitación de licencias, permisos o similares, según corresponda.
2. 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.

3. Todos los trámites y permisos requeridos para la consultoría, ante las Municipalidades son de cuenta y cargo exclusivo al Consultor, sin responsabilidad alguna del ENTIDAD.

18.3 De las obligaciones

- a. El Consultor tiene la obligación de entregar al ENTIDAD los paquetes de trabajo referidos a un Informe Mensual, Informe Final y Formato N° 08 e Informe de Consistencia, de acuerdo con lo programado en el Plan de Trabajo General, en físico y/o digital, según corresponda.
- b. El Consultor tiene la obligación de subsanar las observaciones que formule el Supervisor y/o Coordinador del estudio a los entregables, ello incluye, subsanación de observaciones de las diversas áreas especializadas de la ENTIDAD.
- c. El Consultor tiene la obligación de cumplir con el objeto de los presentes Términos de Referencia, con estricta sujeción a las Bases del proceso de selección y a su Propuesta Técnica – Económica que forma parte integrante del Contrato de Servicio, así como a los términos y condiciones de dicho Contrato.
- d. De darse el caso, si posterior a la conformidad técnica se detecte en los paquetes de trabajo de los informes mensuales y/o Informe Final, la omisión y/o reducción de algún contenido, alcance y/o meta (señalados en el Plan de Trabajo General y/o Términos de Referencia), no exime de la obligación del Consultor la subsanación de dichas observaciones, las cuales deberán ser atendidas en el siguiente Informe Mensual y/o en el propio Informe Final, según corresponda.
- e. Ejecutar los trabajos de acuerdo a lo señalado en el presente documento, garantizando que la ejecución del servicio sea de acuerdo a los términos de referencia.
- f. El Consultor es responsable de cumplir con la participación del personal profesional indicado en su propuesta técnica y/o Plan de Trabajo General. Cualquier incumplimiento será causal de penalidad previsto en el ítem “De las penalidades”.
- g. El Consultor debe contar con tecnología de información a fin de mantener informado al ENTIDAD sobre temas relacionados a la prestación del servicio.
- i. Aceptar cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que efectué en cualquier momento y sin previo aviso el Supervisor y/o Coordinador del estudio u otro personal designado por el ENTIDAD, para lo cual el Consultor brindará las facilidades del caso. Esta labor de supervisión no interferirá la ejecución de los trabajos encomendados.
- j. El Consultor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido al ENTIDAD de toda responsabilidad.
En consecuencia, para todos los efectos contractuales, el personal del Consultor no guarda relación laboral ni dependencia alguna con el ENTIDAD.
- k. El Consultor deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.
- m. El Consultor deberá proporcionar a su personal todos los elementos necesarios para su identificación durante la participación en el estudio.
- n. El Consultor, al momento de desarrollar el Estudio definitivo y Expediente Técnico, está en la obligación, por intermedio de su proyectista, de informar al Supervisor y/o Coordinador del estudio, cualquier modificación respecto a lo considerado en la Ficha Técnica Estándar y/o Perfil viable o, cualquier otro aspecto no contemplado en los presentes términos de referencia.

19. PENALIDADES APLICABLES

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades para el presente servicio. Estos dos tipos de 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, de conformidad a lo indicado en el Artículo 161. “Penalidades” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

19.1. Penalidad por mora

De acuerdo al Artículo 162. “Penalidad por mora en la ejecución de la prestación” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en caso de retraso injustificado por parte del Consultor, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual.

El monto de penalidad diaria se calculará acorde a la fórmula establecida en el Artículo 162. “Penalidad por mora en la ejecución de la prestación” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el Contrato según el Artículo 164. “Causales de resolución” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

19.2. Otras penalidades

De acuerdo al Artículo 163. “Otras Penalidades” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se ha considerado incluir “Otras Penalidades”; las infracciones y su aplicación se indican a continuación:

INFRACCIÓN	UNIDAD	MONTO	VERIFICACIÓN
En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	Por cada día de ausencia del personal	0.5 UIT(1)	Informe del Supervisor y/o Coordinador del estudio, en base a las visitas inopinadas en la oficina del Consultor y/o en campo, adjuntando panel fotográfico. Establecer un cuaderno de asistencia (refrendado diariamente por la supervisión entrada y salida), siempre y cuando el servicio de consultoría cuente con contrato de supervisión. Asimismo, la participación del personal acreditado en la ejecución de la prestación del servicio será verificado con lo propuesto en su Plan de Trabajo General, según el cronograma y tiempo de participación del profesional para la ejecución de la prestación

	INFRACCIÓN	UNIDAD	MONTO	VERIFICACIÓN
	No cumple con la disposición de una oficina equipada e instalada en el área de influencia del Proyecto cuando corresponda, o el uso de materiales o equipos (vehículo o medio de comunicación o teodolito, etc.) establecidos en los Términos de Referencia.	Por caso	0.01% x M	Informe del Supervisor y/o Coordinador del estudio, en base a las visitas inopinadas a la oficina del Consultor y/o en campo, adjuntando panel fotográfico.
	El personal del Consultor no asiste a las reuniones convocadas por el ENTIDAD, notificadas por e-mail o por carta.	Por ocurrencia	0.01% x M	Actas de Reunión o Informe del Supervisor y/o Coordinador del estudio, donde se señale la inasistencia del profesional.
	No cumple con lo estipulado en la Ley y Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Por ocurrencia	0.06% x M	Informe del Supervisor y/o Coordinador del estudio, en base a las visitas inopinadas en campo, adjuntando panel fotográfico.
	No cumple con la firma y sello del Jefe de Proyecto y Especialistas planteado en el perfeccionamiento de contrato y/o Plan de Trabajo General, en todos los documentos presentados (incluye planos).	Por ocurrencia	0.01% x M	Carta y/o informe del Supervisor y/o Coordinador del estudio
	Los materiales educativos de difusión y equipos no cumplen con las especificaciones técnicas del Manual de uso de Elementos Gráficos.	Por ocurrencia	0.01% x M	Carta y/o informe de revisión y/o verificación en campo de los materiales entregados a la población, registro fotográfico efectuado por el Supervisor y/o Coordinador del estudio.
	No cumple con las responsabilidades de pago del salario u honorario al personal que ejecuta la prestación del servicio de consultoría de obra, incluyendo los beneficios sociales de acuerdo a ley.	Por ocurrencia	0.02% x M	Informe del Supervisor y/o Coordinador del estudio, de ser el caso, sobre la base de copia de planilla de pagos o carta de los especialistas indicando el incumplimiento de pago.

Fuente: elaboración propia

Donde:

M: Monto del Contrato vigente.

(1) UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de aplicación de la penalidad.

Procedimiento de aplicación de penalidad:

- a. El Supervisor y/o Coordinador del estudio al detectar la infracción señalada en la Tabla de Penalidades, remite una carta de preaviso al consultor estableciéndole un plazo para la subsanación de la infracción. En caso que la infracción sea reincidente pasar directamente al literal c).
 - b. El consultor revisa el caso notificado y procede a subsanarlo en el plazo establecido, de no hacerlo, pasa al siguiente literal.
 - c. El Supervisor y/o Coordinador del estudio, procede a calcular la penalidad e informa al responsable del ENTIDAD, según la Tabla de Penalidades, sobre la base del Monto de Contrato vigente, por día, persona u ocurrencia, de corresponder, verificando antes que el monto acumulado de penalidades aplicadas no haya excedido el monto máximo de penalidad admisible, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, caso contrario pasara al literal c).
 - d. La ENTIDAD, mediante carta comunica al Consultor la aplicación de la penalidad, la cual se deduce de los pagos a cuenta, de las valorizaciones, del pago final 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.
 - e. En los casos que el monto acumulado de penalidades aplicado haya excedido el monto máximo admisible, del diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, la Entidad evaluará la Resolución del Contrato.
- 20. RESOLUCIÓN DE CONTRATO**
Si alguna de las partes falta al cumplimiento de sus obligaciones, se procederá en conformidad a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- 21. CONCLUSIÓN DEL SERVICIO Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**
El servicio culminará y será liquidado de acuerdo a lo señalado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- 22. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
El personal encargado de la ejecución de los trabajos de campo y gabinete deberá tener los implementos de seguridad adecuados y los seguros SCTR en concordancia a la Norma G050, estos deberán ser entregados antes de la ejecución o desarrollo de actividades al Supervisor y/o Coordinador del estudio.
- 23. AUDITORÍA**
El Consultor queda sometido a las auditorias que efectué la Entidad, con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de alcance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad, equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al objeto del contrato y otros que requiera la Entidad. Estas auditorías estarán a cargo de los administradores del contrato.
- 24. SUBCONTRATACIÓN**
De conformidad al art. 35 de la LCE y el art. 147 del Reglamento de la LCE el consultor podrá subcontratar por el máximo de 40% del monto del contrato original. El ENTIDAD evaluará y de corresponder aprobará la subcontratación por escrito y de manera previa dentro de los cinco (05) días hábiles de formulado el pedido.
Si transcurrido dicho plazo el ENTIDAD no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.
- 25. CONFIDENCIALIDAD**
El consultor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información compartida por la Entidad y, de la información desarrollada para el Estudio Definitivo y Expediente Técnico.
- 26. PROPIEDAD INTELECTUAL**
Todos los productos presentados serán de propiedad del ENTIDAD y el Consultor no podrá difundirlos sin su autorización.
- 27. FORMA DE PRESENTACION DE LOS ENTREGABLES**
El Consultor deberá presentar el Plan de Trabajo, Informes de Avance, Informe Final y Otros documentos, con el contenido descritos en el Plan de Trabajo, Cronograma de Actividades y los Términos de Referencia.
La forma de presentación de los entregables es el siguiente:
- El plan de trabajo deberá ser presentado en físico y digital, la versión en físico debe contener: un (01) original y un (01) juego en copia y un (01) juego en versión escaneada (pdf) con las firmas de especialistas y jefe/director del proyecto tal cual el informe en físico.

I	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES / PERS / SERVI	UND MEDI	CAN	INC. %	TIEM ME	HONORA o SERVIC SOLES (S/) SOLES (S/.)	IMPORTE S/
I	PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO, TRABAJOS DE CAMPO, ESTUDIOS.						
01.0	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO						113,300.00
1.1	<u>PERSONAL CLAVE</u>						
	JEFE DE PROYECTO	H / Mes	1	100%	5.00	6,200.00	31,000.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	3.00	5,600.00	16,800.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	H / Mes	1	100%	3.00	5,600.00	16,800.00
	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	2.00	5,600.00	11,200.00
	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	H / Mes	1	100%	2.00	5,600.00	11,200.00
	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	H / Mes	1	100%	2.00	5,600.00	11,200.00
1.2	<u>PERSONAL PROFESIONAL (no clave)</u>						
	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	H / Mes	1	100%	2.00	5,600.00	11,200.00
	ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL	H / Mes	1	100%	1.00	3,900.00	3,900.00
02.0	ACTIVIDADES DE CAMPO PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO						11,470.00
	<u>DIAGNOSTICO DE ESTRUCTURAS</u>						
	INSPECCION DE CAMPO DE ESTRUCTURAS (FICHA TECNICA), FINES DE EVALUAR REHABILITACION Y/O REFORZAMIENTO, PERSONAL DE SEGURIDAD, OPERARIO, INCL. EPPS, PROTOCOLOS, PERMISOS, A TODO COSTO	Und	4			1,200.00	4,800.00
	INSPECCION, LABORES, MUESTREO, PRUEBAS Y/O ENSAYO DE CAMPO, TECNICO ESPECIALISTA, INCL. INFORME DE LABORATORIO, A TODO COSTO	Und	4			950.00	3,800.00
	ENSAYO IN SITU PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA REAL DEL CONCRETO, PRUEBA DEL ESCLERÓMETRO DE SCHMIDT (NO INVASIVA)	Und	4			190.00	760.00
	ELEMENTOS DE SEGURIDAD (TRANQUERAS, CINTAS, ARNES, ESCALERAS, HERRAMIENTAS MANUALES, OTROS):	Und	4			290.00	1,160.00
	GASTOS: TRASLADOS MUESTRAS, MOVILIDAD, EPPS, SCTR, VIATICOS, PASAJES, PERSONAL TECNICO, OPERARIO, PEON; INCL. REPOSICION DE EXTRACCIONES, OTROS.	GLB	1		1	950.00	950.00
04.0	ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS - GEOTECNIA Y GEOLOGIA LOCAL						56,940.00
	CALICATAS EN REDES SECUNDARIAS: 01 Calicata c/50 lotes	Und.	20			150.00	3,000.00

	CALICATAS EN LINEAS AP y ALC: 1 Calicatas C/500 m INCL. REPOSICION	Und.	70			195.00	13,650.00
	ANÁLISIS FÍSICO: Granulométrico, de Attemberg (plástico, líquido y plasticidad), Contenido de humedad, Clasificación SUCS, curvatura, uniformidad), 80% del total de calicatas.	Und.	90			165.00	14,850.00
	CALICATAS EN RESERVORIOS Y/O CISTERNA Y/O POZOS Y/O PTAP Y/O PTAR Y/O GALERIAS F. Y/O CAPTACIONES, PROYECTADOS O A MEJORAR, mínimo 2 calicatas por estructura, PROYECTADOS Y A MEJORAR INCL REPOSICION.	Est.	14			295.00	4,130.00
	ANÁLISIS FÍSICO: Granulométrico, de Attemberg (plástico, líquido y plasticidad), Contenido de humedad, Clasificación SUCS, curvatura, uniformidad), 100% del total de calicatas	Und.	14			165.00	2,310.00
	ANÁLISIS QUIMICO Y LABORATORIO: Análisis de sales solubles totales, Sulfatos, Cloruros, Conductividad eléctrica y PH	Und.	14			200.00	2,800.00
	ANÁLISIS GEOTECNICO: Determinación de resistencia al CORTE DIRECTO (en RESERVORIOS Y/O CISTERNA Y/O POZOS Y/O PTAP Y/O PTAR Y/O GALERIAS F. Y/O CAPTACIONES, PROYECTADOS O, A MEJORAR), INCL. ENSAYOS DE LABORATORIO (*)	Und	10			650.00	6,500.00
	ANÁLISIS GEOTECNICO: ENSAYO DE COMPRESION TRIAXIAL - TIPO CU (CONSOLIDADO-NO DRENADO), en RESERVORIOS Y/O CISTERNA Y/O POZOS Y/O PTAP Y/O PTAR Y/O GALERIAS F. Y/O CAPTACIONES, PROYECTADOS O, A MEJORAR, INCL ENSAYOS DE LABORATORIO (*)	Und	4			2,200.00	8,800.00
	ELEMENTOS DE SEGURID, TRANQUERA, CINTAS, EPPS, TRASLADO DE MUESTRAS A LABORATORIOS	Und	1	100%		900.00	900.00
05.0	ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA						13,300.00
	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO CON DRONE EN SECTORES DE BRECHA, A TODO COSTO, INCLUYE PUNTOS DE APOYO FOTOGRAFICO, PLANIFICACION, PERMISOS, VUELOS, PROCESAMIENTO, RESTITUCION, A NIVEL DE LOTES, EDIFICACIONES, OBTENCION DE PLANOS, CAMPO, MOVILIDAD, VIATICOS, SEGURIDAD, PERSONAL, EQUIPO, MATERIALES, ETC.	ha	380			35.00	13,300.00

II	MATERIAL TECNICO						
09.0	MATERIALES PARA USO ESPECÍFICO DEL ESTUDIO E INFORMES:						5,575.00
	FOTOCOPIAS (A4 y A3) Y ANILLADOS	estim/mes	1		5	100.00	500.00
	FOTOCOPIAS DE PLANOS (3 juegos) Y PLOTEOS (1 JUEGO)	estim/mes	1		5	195.00	975.00
	PAPEL BOND A4 80 Grs SATINADO	estim/mes	1		5	50.00	250.00
	TINTAS PARA IMPRESORA Y/O TONER	estim/mes	1		5	100.00	500.00

ÚTILES DE OFICINA (PAPEL BOND - FORMULARIOS, FOLDERS, CDs., DVDs, ARCHIVADORES, LAPICEROS, LAPIZ, OTROS ARTÍCULOS).	estim/mes	1		5	100.00	500.00
DIGITALIZACIÓN DE PLANOS Y DOCUMENTOS APROBADOS (Servicio de digitalización de Planos A0, A3 y documentación de Estudios e Informes)	Glb	1			2,800.00	2,800.00
DVDs PARA CADA ENTREGABLE, DISCO DURO EXTERNO INFORME FINAL	Glb	1			50.00	50.00
PARCIAL II.- MATERIALES TECNICO (S/)						5,575.00

SUB - TOTAL	200,585.00
GASTOS GENERALES : 5 % del CD	10,029.25
UTILIDAD 5%	10,029.25
TOTAL	220,643.50
MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)	39,715.83
TOTAL	260,359.33

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> Consultor de obra con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Consultoría en obras de saneamiento y afines - Categoría B o Superior
	Importante <i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i>
	<u>Acreditación:</u> Inscripción RNP
	Importante <i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i>
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u> Un (01) Jefe de Proyecto Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario. Un (01) Especialista en Sistemas de Agua Potable Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario. Un (01) Especialista en Sistemas de Alcantarillado Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario. Un (01) Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia Ingeniero Civil. Un (01) Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable Ingeniero Sanitario. Un (01) Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Residuales Ingeniero Sanitario. <u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.
	Importante <i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<u>Requisitos:</u> Jefe de Proyecto Debe acreditar una experiencia mínima de 27 meses como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

	<p>Especialista en Sistemas de Agua Potable Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p>Especialista en Sistemas de Alcantarillado Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p>Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.</p> <p>Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de agua potable o Plantas de Tratamiento de agua para consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p>Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Residuales Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de aguas Residuales o Plantas de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p>Importante</p><p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p></div>																												
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																												
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																												
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>Ítem</th><th>Descripción</th><th>Antigüedad</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Plotter</td><td>10 años</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>Camioneta PICK UP 4x4 Doble Cabina (A tiempo completo).</td><td>10 años</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión máxima de 5” incluye prismas), calibrados con certificación INACAL y/o similar.</td><td>8 años</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>Impresora</td><td>5 años</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>Receptor GPS, RTK.- Certificado de operatividad vigente</td><td>5 años</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>Dron con servicio RTK.-</td><td>5 años</td><td>1</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del</p>	Ítem	Descripción	Antigüedad	Cantidad	1	Plotter	10 años	1	2	Camioneta PICK UP 4x4 Doble Cabina (A tiempo completo).	10 años	1	3	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión máxima de 5” incluye prismas), calibrados con certificación INACAL y/o similar.	8 años	2	4	Impresora	5 años	1	5	Receptor GPS, RTK.- Certificado de operatividad vigente	5 años	1	6	Dron con servicio RTK.-	5 años	1
Ítem	Descripción	Antigüedad	Cantidad																										
1	Plotter	10 años	1																										
2	Camioneta PICK UP 4x4 Doble Cabina (A tiempo completo).	10 años	1																										
3	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión máxima de 5” incluye prismas), calibrados con certificación INACAL y/o similar.	8 años	2																										
4	Impresora	5 años	1																										
5	Receptor GPS, RTK.- Certificado de operatividad vigente	5 años	1																										
6	Dron con servicio RTK.-	5 años	1																										

	<p>Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>En caso de compromisos de alquiler adjuntar documento que sustente propiedad del bien.</p>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Elaboración de perfil y expediente técnico y/o expedientes técnicos para la Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de algunos de los términos anteriores de: sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de aguas residuales o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p>Se excluye lo siguiente de la definición de obra de saneamiento: Instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago²³.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>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.</p>

²³ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado 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 del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento. El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

Importante para la Entidad

De acuerdo con el artículo 51 del Reglamento, se **debe** establecer los siguientes factores de evaluación:

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	60.00 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (2) veces el valor referencial, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago²⁴.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 32 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M >= 2 veces el valor referencial: 60.00 puntos</p> <p>M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial: 50.00 puntos</p> <p>M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial: 40.00 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	40.00 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>1. INTRODUCCION 2. OBJETIVOS 2.1. Objetivo General 2.2. Objetivos Específicos 3. PLAN DE TRABAJO 3.1. Alcance-responsabilidades del consultor 3.2. Descripción de las actividades a desarrollar 3.3. Plan o metodología de la consultoría</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta</p> <p>40.00 puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 00 puntos</p>

²⁴ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	4. METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL SERVICIO PARA CADA ENTREGABLE 4.1. Etapa de trabajo de campo 4.2. Trabajo de gabinetes 4.3. Validación de los resultados obtenidos 4.4. Análisis técnico de la alternativa propuesta 5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR 5.1. Ayuda memoria que demuestre conocimiento del proyecto, el cual se demostrará mediante una ayuda memoria con panel fotográfico (mínimo 10 fotografías) incluyendo la descripción detallada de las rutas de acceso a la zona del proyecto 5.2. Relación de actividades previas al inicio de la consultoría y durante su ejecución hasta su recepción, debiendo listar las actividades 5.3. Programa GANTT y PERT CPM, según los términos de referencia, debiendo mostrar las actividades precedentes y sucesoras para identificar la ruta crítica del programa 5.4. Responsabilidades y actividades de cada integrante del equipo técnico del estudio 5.5. Identificación de facilidades y dificultades, y mecanismos de aseguramiento de calidad de la consultoría 5.6. Empleo de software de ingeniería y mejoras a los trabajos 5.7. Relación de profesionales que conforman el equipo técnico del estudio 5.8. Mejoras en el desempeño funcional del equipo técnico 5.9. Propuesta de optimización de plazo contractual 6. PLAN DE SEGURIDAD <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.	
PUNTAJE TOTAL		100 puntos²⁵

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos**.

Importante

- *Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

²⁵ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	PRECIO	
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y 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>Donde: 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>
PUNTAJE TOTAL		100 puntos

CAPITULO 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.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de 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 el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [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 del servicio de consultoría de 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 del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²⁶

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

²⁶ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS²⁷

“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”

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 ganadora²⁸, 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

²⁷ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

²⁸ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

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 los contratos de consultoría de obra, 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, 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 151.2 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 NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: 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.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe incluir obligatoriamente esta cláusula:

CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS

EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.

Advertencia

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho 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 del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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 = 0.25 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°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[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 el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
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.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo	Una (1) UIT por no atender las consultas	Según informe del [CONSIGNAR EL

	señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. ²⁹	formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	AREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
	(...)		

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, 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 los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de 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, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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 el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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 SEXTA: 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.

²⁹ En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.

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 SÉTIMA: 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 DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS³⁰

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: 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: 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”

³⁰ 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).

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales³¹.

CAPÍTULO VI
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA 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					
		Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del	Supervisión de Obra		

³¹ 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>

			Expediente Técnico			
	Descripción del objeto del contrato					
	Fecha de suscripción del contrato					
	Monto total ejecutado del contrato					
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original		días calendario		
		Ampliación(es) de plazo		días calendario		
		Total plazo		días calendario		
		Fecha de inicio de la consultoría de obra				
		Fecha final de la consultoría de obra				

En caso de elaboración de Expediente Técnico		
4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto	
	Ubicación del proyecto	
	Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras		
5 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra	
	Ubicación 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	

6 APLICACION DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[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 ³²		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.

³² 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 lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 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 ³³		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ³⁴		Sí		No
Correo electrónico :				

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

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 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 lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 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.

³⁴ Ibidem.

³⁵ Ibidem.

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 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

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 el servicio de consultoría de obra **[CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]**, de conformidad con los Términos de Referencia 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**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE 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 prestar el servicio de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

[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] [%]³⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³⁸

³⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁸ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

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 económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

La oferta económica [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 del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- 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]”.

Importante para la Entidad

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

“El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente”.

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

“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.

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

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

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

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 económica es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL		

La oferta económica [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 del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe consignar los precios unitarios y subtotales de su oferta económica.*
- *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]."

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo*

siguiente:

“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:
“La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema de tarifas incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

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 económica es la siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ³⁹	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA ⁴⁰	TARIFA UNITARIA OFERTADA ⁴¹	TOTAL OFERTA ECONÓMICA

Importante para la Entidad

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden además la liquidación del contrato de obra, se debe reemplazar por la tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ⁴²	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO ⁴³	TARIFA UNITARIA OFERTADA ⁴⁴	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
<i>Supervisión de obra</i>				
<i>Liquidación de obra</i>				

Incluir o eliminar, según corresponda

³⁹ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

⁴⁰ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

⁴¹ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

⁴² Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

⁴³ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

⁴⁴ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

La oferta económica [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 del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
“El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:
“La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

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

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 empresa⁴⁵ 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 presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Quando 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.

⁴⁵ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

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 la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁴⁶	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁴⁷	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁸ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵¹
1										
2										
3										

⁴⁶ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁴⁷ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

⁴⁸ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

⁴⁹ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁵⁰ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁵¹ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁴⁶	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁴⁷	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁸ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵¹
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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.

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de servicios consultoría de obra que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) o en procedimientos de selección según relación de ítems cuando algún ítem no supere dicho monto, se debe considerar el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS 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 DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])

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 JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN SEGÚN RELACIÓN DE ÍTEMS, 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 prestación.

[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 el 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° 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS 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 DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])

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 prestación.

[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 el 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° 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 N° [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.

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.