

# *BASES ESTÁNDAR 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	<b>Importante</b> • 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	<b>Advertencia</b> • 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	<b>Importante para la Entidad</b> • 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 ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE  
CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>**

**BASES INTEGRADAS**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
N° 26-2025-GRH/CS-1**

[PRIMERA CONVOCATORIA]

**“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”**

**HUÁNUCO - 2025**

---

<sup>1</sup> 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](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, 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 Digitales<sup>2</sup>). 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.*

<sup>2</sup> 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 RNP<sup>3</sup>. 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

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://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 : GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO  
RUC N° : 20489250731  
Domicilio legal : CALLE CALICANTO N° 145 AMARILIS  
Teléfono : (062) 512124 / ANEXO 129  
Correo electrónico : procesos@regionhuanuco.gob.pe

### 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 TÉCNICO DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”.

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a **S/ 452,603.16 (Cuatrocientos Cincuenta y Dos Mil Seiscientos Tres con 16/100 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 setiembre de 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
S/ 452,603.16	S/ 407,342.85	S/ 497,863.47

#### 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.*

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

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
S/ 452,603.16	S/ 407,342.85	S/ 345,205.80	S/ 497,863.47	S/ 421,918.20

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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.

#### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 2 - 021-2025-GRH/GRI el 01 de abril de 2025

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Determinado

##### Importante

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

#### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de a 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 **150 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/ 10.50 (Diez con 50p/100 Soles) en la unidad de caja de la entidad, sito en calle Calicanto N° 145 Amarilis, coordinar el trámite en la Sub Gerencia de Abastecimiento para luego realizar el pago respectivo en la Unidad de Caja de la Sub Gerencia de Tesorería, recabar las bases en la Sub Gerencia de Abastecimiento.

##### 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° 32185, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley N° 32186, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y modificatorias vigentes.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y modificatorias vigentes.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS - Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, TUO de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Demás normas complementarias y conexas con el objeto del procedimiento de selección.

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 documentos<sup>6</sup>, 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 – PIDE<sup>7</sup> 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**)

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>7</sup> 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**)
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (**Anexo N° 4**).
- a.6) 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 Discapacidad<sup>8</sup>.
- 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.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)
- 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).

**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 acápite “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.

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

**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:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i  
PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pe<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

- c<sub>1</sub> = 0.80  
c<sub>2</sub> = 0.20

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

### 2.4. 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.
- 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.

**Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>9</sup> 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).*

<sup>9</sup> 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/>

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>10</sup>. **(Anexo N° 12)**
- h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>11</sup>.
- i) Estructura de costos de la oferta económica.
- j) 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 – SUNEDU<sup>12</sup>.
- k) 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.
- l) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>13</sup>.

#### 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.*

*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.*

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

<sup>11</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>12</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>13</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

- *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

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>14</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.5. 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 la Unidad de Trámite documentario de la Entidad sito en calle Calicanto N° 145 Amarilis.

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES, de acuerdo al siguiente detalle:

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

ENTREGABLE	CONDICIÓN	PORCENTAJE
<b>PLAN DE TRABAJO</b>	No corresponde pago alguno	0% del monto del contrato vigente.
<b>PRIMER ENTREGABLE</b> (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del primer entregable comunicada por el Área Usuaria.	10% del monto del contrato vigente.
<b>SEGUNDO ENTREGABLE</b> (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del segundo entregable comunicada por el Área Usuaria.	15% del monto del contrato vigente.
<b>TERCER ENTREGABLE</b> (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del tercer entregable comunicada por el Área Usuaria.	20% del monto del contrato vigente.
<b>CUARTO ENTREGABLE</b> (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del cuarto entregable comunicada por el Área Usuaria.	25% del monto del contrato vigente.
<b>QUINTO ENTREGABLE</b> (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del quinto entregable comunicada por el Área Usuaria.	10% del monto del contrato vigente.
<b>SEXTO ENTREGABLE</b> (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del sexto entregable comunicada por el Área Usuaria.	10% del monto del contrato vigente.
<b>SEXTO ENTREGABLE</b> (APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del sexto entregable comunicada por el Área Usuaria y una vez emitido el Acto resolutivo por parte de la ENTIDAD "GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO" que aprueba el Expediente Técnico del proyecto de inversión pública.	10% del monto del contrato vigente.
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

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

- Informe del funcionario responsable del Sub Gerencia de Estudios, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad sito en Calle Calicanto 145 – Distrito de Amarilis - Provincia y Región Huánuco.

## 2.7. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Según Art. 38.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones: En el caso de contratos de consultoría de obras pactadas en moneda nacional, los pagos se sujetan a reajuste por aplicación de fórmulas monómicas o polinómicas, según corresponda, las cuales se prevén en los documentos del procedimiento de selección.

De otro lado, teniendo en cuenta la OPINION N°140-2016/DTN emitido por el OSCE cuyo asunto es "Fórmulas de reajuste en servicios", concluye lo siguiente: "Cuando una Entidad decidía incluir fórmulas de reajuste en las Bases para la contratación de servicios debía actualizar el precio de las prestaciones pactadas de conformidad con la variación de Índice de Precios al Consumidor". Por consiguiente, la fórmula de reajuste sería el siguiente:

$$K= 1*(I_r/I_o)$$

**Donde:**

I : Índice General de Precios al Consumidor  
Índice : 39  
Factor : 1  
Monomios : 1

**CAPÍTULO III  
REQUERIMIENTO**

**Importante**

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación*

**3.1. TERMINOS DE REFERENCIA**



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

SUB GERENCIA DE ESTUDIOS  
**TÉRMINOS DE REFERENCIA**



Gobierno Regional  
**HUÁNUCO**  
*para el mundo*

**PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

CÓDIGO DE ÚNICO DE INVERSIÓN N°2576733



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

El presente procedimientos 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 EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", con Código Único de Inversiones N° 2576733.

### 2. FINALIDAD PÚBLICA

El objetivo principal de la contratación del servicio de consultoría de obra es optimizar la infraestructura educativa de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, ubicada en el Centro Poblado Alto Sangapilla, Distrito de José Crespo y Castillo, Provincia de Leoncio Prado y Departamento de Huánuco. Este proyecto se enmarca en la necesidad de elevar la calidad de la educación primaria y secundaria en dicha institución, atendiendo a una población estudiantil y docente que requiere condiciones óptimas para el desarrollo de sus actividades.

La mejora de la infraestructura educativa se traducirá en un entorno de aprendizaje más eficiente, al incrementar la funcionalidad, seguridad y confort de los espacios educativos. Estos avances no solo beneficiarán de manera directa a los estudiantes y docentes, al proporcionar un ambiente adecuado para el desarrollo académico y profesional, sino que también generarán un impacto positivo en la comunidad circundante.

Desde una perspectiva técnica, la mejora en las instalaciones educativas está alineada con los estándares nacionales e internacionales de infraestructura educativa, asegurando la durabilidad y sostenibilidad de las intervenciones propuestas. Además, se espera que las mejoras en la infraestructura impulsen el rendimiento académico, al facilitar el acceso a recursos y tecnologías de aprendizaje avanzadas.

Adicionalmente, el fortalecimiento de la infraestructura educativa es un catalizador para el desarrollo socioeconómico de la región. Un entorno educativo de alta calidad no solo prepara a los estudiantes para enfrentar retos futuros con mayores competencias, sino que también atrae inversiones y recursos adicionales a la comunidad, promoviendo la cohesión social y fomentando una participación activa en el proceso educativo.

### 3. ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN

La UF del "GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO" con fecha 14 de marzo de 2023, declara viable el estudio de Pre – inversión a nivel de perfil del proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con código unificado N° 2576733.

#### 3.1. ÁREA USUARIA

Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional de Huánuco.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

##### 4.1. OBJETIVO GENERAL

Contratar los servicios de Consultoría de Obra para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", con Código Unificado de Inversiones N° 2576733. Que contenga las características e ingeniería de detalle, en base a los alcances del servicio, características técnicas y consideraciones establecidas en los presentes Términos de Referencia.

##### 4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar una inspección exhaustiva de la infraestructura existente en la I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY del distrito de José Crespo y Castillo, evaluando su estado estructural y funcionalidad.
- Elaborar un diagnóstico detallado de las condiciones del terreno y entorno donde se realizarán las obras, considerando factores climáticos, topográficos y de acceso, para garantizar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.
- Diseñar un plan integral de mejoramiento de la infraestructura, que incluya propuestas de redistribución de espacios, selección de materiales y tecnologías adecuadas, así como soluciones innovadoras para optimizar el uso de recursos y mejorar la eficiencia energética.
- Elaborar un conjunto de documentos que comprende: Memoria Descriptiva, Ingeniería del Proyecto, Estudio topográfico, Estudio de Mecánica de suelos, Estudio de Impacto Ambiental, Diseño de Estructuras, Planteamiento y Diseño Arquitectónico, Planteamiento y Diseño de Instalaciones Eléctricas, Planteamiento y Diseño de Instalaciones Sanitarias, Planteamiento y Diseño de las Estructuras, Estudio de Estimación de Riesgos, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Costo y Presupuestos, planos de Ingeniería de detalles a nivel de ejecución de obra, Planos y otros complementarios.
- Determinar detalladamente los costos de las actividades que involucran el desarrollo del proyecto y el tiempo que durará su ejecución.
- Elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Vulnerabilidad de riesgo y desastres, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en Obra.
- Realizar el trámite y la obtención del CIRA (Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos), Ficha Técnica Ambiental (Certificación Ambiental), Factibilidad de Suministro de Energía Eléctrica, Factibilidad de Agua y Desagüe u otros complementarios.
- Realizar todos los trámites correspondientes a fin de obtener las autorizaciones para todos los requisitos para aprobación del Expediente Técnico.
- Desarrollar un expediente técnico completo y detallado, que contemple todos los aspectos necesarios para la ejecución de las obras, incluyendo planos, especificaciones técnicas, presupuestos y cronogramas de trabajo en concordancia con la normativa vigente al 2024 del MINEDU (Ministerio de Educación)
- Monitorear a través del Jefe de Proyecto los avances de la presente consultoría, mediante el Sistema de Gestión de la Entidad, a la cual se brindarán los accesos y la inducción correspondiente, así como de los formatos que proporcionará la Entidad. Mediante el Sistema de Gestión de la Entidad se verificarán permanentemente los avances a través de la Supervisión y evaluación del servicio de consultoría.

#### 5. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA

El Servicio De Consultoría De Obra para la ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", garantizará la continuidad del ciclo de inversión del PIP cuyo objetivo central es la de brindar la adecuada oferta de servicios para el desarrollo de actividades académicas en la I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY – JOSÉ CRESPO Y CASTILLO.

Identificándose los siguientes ítems resaltantes sobre el Proyecto de Inversión Pública:

- **Estado actual de la infraestructura:** Se ha identificado que la infraestructura de la I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY del distrito de José Crespo Castillo, presenta deficiencias significativas, tales como deterioro estructural, obsolescencia de instalaciones y falta de adecuación a las necesidades educativas actuales.
- **Cumplimiento normativo:** Existe la necesidad de adecuar la infraestructura a las normativas vigentes en materia de seguridad, accesibilidad, y calidad educativa, para garantizar un entorno seguro y propicio para el aprendizaje.
- **Demanda educativa:** El incremento en la demanda de educación en la zona ha generado una presión adicional sobre la infraestructura existente, lo que hace necesario ampliar y mejorar las instalaciones para poder atender adecuadamente a la población estudiantil.
- **Mejora de la calidad educativa:** La adecuación y modernización de la infraestructura educativa contribuirá a mejorar la calidad de la educación ofrecida, proporcionando un entorno más adecuado para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.
- **Desarrollo socioeconómico:** La mejora de la infraestructura educativa no solo beneficiará a los estudiantes y docentes, sino que también tendrá un impacto positivo en la comunidad en su conjunto, promoviendo el desarrollo socioeconómico y el bienestar general.

## 5.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Inadecuada prestación del servicio educativo en la Institución Educativa de Nivel primaria y Secundaria en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Dorregaray.

## 5.2. BENEFICIARIOS DIRECTOS

### 5.2.1. NÚMERO DE LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS

N° de personas: 1,027 beneficiarios.

De acuerdo a la nómina de matrícula del año 2022 el primer grado tiene 72 alumnos matriculados, el segundo grado tiene 91 alumnos matriculados, el tercer grado tiene 88 alumnos matriculados, el cuarto grado tiene 90 alumnos matriculados, el quinto grado tiene 90 alumnos matriculados y el sexto grado tiene 101 alumnos matriculados.

Para el nivel secundaria de acuerdo a las nóminas de matrícula de primer grado hasta quinto grado de secundaria. El primer grado tiene 96 alumnos matriculados, el segundo grado tiene 108 alumnos matriculados, el tercer grado tiene 97 alumnos matriculado, el cuatro grado tiene 89 alumnos matriculado y el quinto grado tiene 105 alumnos matriculados.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

### 5.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS BENEFICIARIOS

Las costumbres de la población de las Localidades de área de Influencia del proyecto son diversas, partiendo de la clasificación de población urbana en 60% y rural 40% respectivamente:

El primer factor a tomar en cuenta es el nivel de educación y el desconocimiento de los estilos de vida adecuados, a esto se añade el medio geográfico urbano – rural.

El segundo factor son los ingresos per cápita de la población de Sangapilla, esto condiciona a la cultura de pago por el servicio de educación, al cual se le puede incluir los gastos en transporte en la ida y retorno de la institución educativa.

El tercer factor es el idioma y el estilo de vida que lleva la población, la cual aún conserva su lengua originaria quechua, y llevan una vida centralizada al campo (zona rural).

### 5.2.3. OBJETIVO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

Adecuada prestación del servicio educativo en la Institución Educativa de Nivel primaria y Secundaria en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Dorregaray.

## 6. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

El Expediente Técnico se formulará a partir de las características y cantidades definitivas de las actividades que se ejecutaran, garantizando técnica y económicamente la aprobación del proyecto. La descripción de los alcances de servicio y consideraciones de consultoría que se hace a continuación no son limitativas, precisando que **EL CONSULTOR debe ampliar y profundizar el servicio de ser técnicamente necesario, para garantizar un diseño óptimo y libre de vicios ocultos, sin variar el monto de su propuesta.**

Asimismo, el CONSULTOR deberá monitorear y gestionar a través del Jefe de Proyecto los avances de la presente consultoría, a través del Sistema de Gestión de la Entidad, a la cual se brindarán los accesos y la inducción correspondiente a través de la Sub Gerencia de Estudios previo al inicio contractual de la consultoría. Es preciso indicar que el Jefe de Supervisión y Evaluación monitoreará al CONSULTOR permanentemente a través del Sistema de Gestión de la Entidad.

### 6.1. ALCANCES DEL SERVICIO

El Expediente Técnico debe ser formulado cumpliendo con todos los requerimientos determinados en los presentes Términos de Referencia (TDR) y tomará como base la alternativa seleccionada en el Estudio en base al cual se otorga la Viabilidad. Si EL CONSULTOR considera que la solución técnica planteada en algún sector de la Institución Educativa debe reemplazarse por otra diferente, deberá redistribuir los insumos (personal, ensayos, entre otros) considerados para la elaboración del Estudio, para cumplir con lo requerido en los TDR. En tal sentido no será motivo de reconocimiento de algún costo adicional a favor de EL CONSULTOR.

El Expediente Técnico será elaborado en su integridad por EL CONSULTOR, debiendo comprender todos los estudios necesarios, así como contemplar todos los detalles y diseños a nivel de DEFINITIVO para llevar adelante un proceso constructivo sin problemas e interferencias, y finalmente garantizar la operatividad de la Institución Educativa durante su vida útil.

EL CONSULTOR realizará los estudios adoptando metodologías de acuerdo con la realidad de la zona de proyecto. Para lo cual el Jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) y todos los Especialistas de acuerdo a su Cronograma de Estudio, deberán recorrer la zona de proyecto durante la elaboración de los Estudios que conforman el Expediente Técnico, a fin de tener pleno conocimiento de las características de la zona de emplazamiento del Proyecto.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Previo al inicio de la elaboración del Expediente Técnico, el área usuaria designará a un Administrador de Contratos, que tendrá a su cargo la Administración del Contrato del Estudio, el cual hará cumplir las obligaciones contractuales de EL CONSULTOR, en el marco de los presentes Términos de Referencia (TDR) de consultoría de obra.

## 6.2. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES

Para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto, el CONSULTOR deberá indagar, ubicar, revisar y evaluar todos los antecedentes relevantes que existan y puedan ser aplicables al estudio a elaborar, así como alguna otra información que se encuentre en los archivos del área usuaria del Gobierno Regional de Huánuco relacionados al Proyecto y colindantes a este, y otros documentos que se pueda consultar en otros Organismos Públicos y Privados.

Se encuentra a disposición de EL CONSULTOR el Estudio de Pre – inversión a Nivel de FACTIBILIDAD del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con Código Unificado de Inversiones N° 2576733, el cual fue viabilizado con fecha 14/03/2023, con un costo total de inversión viable de S/ 18,216,900.44 (Dieciocho Millones Doscientos Dieciséis Mil Novecientos con 44/100 soles).

Precisando que, dicho estudio de pre – inversión es referencial (no determinante), teniendo en consideración, que EL CONSULTOR que tenga a su cargo el Expediente Técnico, deberá formular los estudios necesarios para proyectar la solución definitiva.

## 6.3. CONSIDERACIONES GENERALES DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

- El CONSULTOR debe disponer del personal profesional y técnico, así como los recursos necesarios propuestos para la elaboración de los estudios correspondientes al presente Expediente Técnico, con la calidad, precisión y costo necesario, en el plazo establecido.
- Para la etapa de Diseño, el CONSULTOR debe proponer diseños que garanticen la durabilidad de las estructuras proyectadas con menores gastos de mantenimiento y para la etapa de ejecución, propondrá métodos constructivos óptimos y que minimicen los impactos ambientales en la zona del proyecto.
- El EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO debe ser elaborado cumpliendo con todos los requerimientos determinados en los presentes Términos de Referencia (TDR) y tomará como base la alternativa seleccionada en el Estudio en base al cual se otorga la Viabilidad. Si EL CONSULTOR considera que la solución técnica planteada en algún componente del proyecto debe reemplazarse por otra diferente, deberá redistribuir los insumos (personal, ensayos, entre otros) considerados para la elaboración del Estudio, para cumplir con lo requerido en los TDR. En tal sentido no será motivo de reconocimiento de algún costo adicional a favor de EL CONSULTOR.
- EL CONSULTOR teniendo como referencia que los proyectos de inversión son sensibles a los incrementos de los costos de inversión, tendrá en cuenta de no afectar la rentabilidad del proyecto.
- El CONSULTOR realizará una evaluación y selección de las actividades a ejecutar, priorizando aquellas que contribuyan a alcanzar los objetivos del proyecto, garantizando técnica y económicamente la viabilidad del mismo.
- El CONSULTOR será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato, en el plazo otorgado.
- El CONSULTOR realizará los estudios adoptando metodologías de acuerdo con la realidad de la zona de proyecto. Para lo cual el jefe de Proyecto (jefe de Estudio) y todos los Especialistas de acuerdo a su Cronograma de Estudio, deberán viajar a la zona de proyecto





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

durante la elaboración del Estudio, a fin de tener pleno conocimiento de las características del terreno en estudio.

- El CONSULTOR dispondrá de una organización de profesionales especialistas, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias para garantizar su permanencia en la zona del estudio, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.
- El CONSULTOR deberá concurrir en la zona de trabajo con el personal y el equipamiento ofertado en su propuesta.
- Para el diseño se utilizarán programas de cómputo "software" de diseño vigentes, que cuenten con reconocimiento internacional y/o nacional. Estos programas deben producir archivos CAD, capaces de ser exportados y reproducido.
- Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, distanciándose de estimaciones o apreciaciones subjetivas.
- En ningún caso el contenido de este TDR descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnica afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, EL CONSULTOR será directamente responsable de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo.
- El desarrollo del Expediente Técnico deberá basarse en información obtenida de las visitas de campo (información primaria) y complementada con información secundaria.
- El CONSULTOR deberá monitorear y gestionar a través del jefe de Proyecto los avances de la presente consultoría, a través del Sistema de Gestión de la Entidad, a la cual se brindarán los accesos y la inducción correspondientes a través de la Sub Gerencia de Estudios previo al inicio contractual de la consultoría.
- El CONSULTOR deberá ir informando a la Entidad de manera semanal a través del Jefe de Proyecto como del Especialista de Gestión de Información los avances técnicos relacionados: avance de los trabajos, metas físicas del proyecto, riesgos, plazos, entre otros que la Entidad requiera a través de indicadores (previa coordinación con la SGE) para que la Entidad pueda adoptar decisiones y/o medidas pertinentes y oportunas durante el proceso de Elaboración del Expediente Técnico materia de la presente Consultoría de Obra.

#### 6.4. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Se tiene como consideraciones específicas para el servicio de Consultoría de Obra:

- El CONSULTOR asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la Elaboración del EXPEDIENTE TECNICO del PIP.
- El CONSULTOR, así como los profesionales que conformen el equipo de EL CONSULTOR serán responsables directos de las investigaciones de campo y gabinete que les compete por especialidad.
- El CONSULTOR será responsable en forma directa por las deficiencias y/u omisiones en la elaboración del Expediente Técnico formulado, según la aplicabilidad de la normatividad vigente.
- El CONSULTOR conjuntamente con sus profesionales responsables de su elaboración, suscribirán todas las páginas del Expediente Técnico formulado.
- El CONSULTOR deberá concurrir en la zona de trabajo con el personal y el equipamiento ofertado en su propuesta.
- El CONSULTOR durante la elaboración del expediente técnico obtendrá el saneamiento físico legal, realizando los arreglos institucionales y garantizando la disponibilidad física de los predios o terrenos a intervenir; para asegurar la ejecución de la inversión y prestación de servicios durante la operación de los activos generados con la ejecución de la misma.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- El CONSULTOR durante la elaboración del expediente técnico obtendrá el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y la Certificación Ambiental.  
**Nota:** No se aceptará como documentación válida las constancias o solicitudes de trámite de los certificados mencionados.
- El CONSULTOR realizará el diseño en estricto cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones en sus normativas referidas a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas y Mecánicas. Entre otras normativas nacionales e internacionales pertinentes que comprendan apartados de diseños complementarios al Reglamento Nacional de Edificaciones. Cabe resaltar que las normativas involucradas en el diseño del PIP deberán estar en sus versiones actualizadas y vigentes al año 2024.
- Para el análisis y diseño estructural de la Institución Educativa y estructuras complementarias, el CONSULTOR utilizará software especializado, que cuente con reconocimiento nacional e internacional. Dicho soporte informático deberá generar archivos que permitan su verificación, exportación y/o reproducción.
- El CONSULTOR realizará la Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras y adjuntará los anexos según la Directiva N°012-2017-OSCE/CD y Decreto Supremo N°056-2017-EF, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 19 de marzo del 2017 vigente desde el 03 de abril del 2017, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N°350-2015-EF.
- En atención a que el CONSULTOR es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del estudio y responder del trabajo realizado en los Estudios hasta tres (03) años después de la última conformidad de obra otorgada por la Entidad, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia sometándose a la aplicación del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado sobre comunicaciones al Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.
- Si en el proceso de revisión y evaluación, se encontrara que el trabajo presentado no guarda conformidad con lo solicitado, LA ENTIDAD formulará por escrito las observaciones pertinentes al CONSULTOR, así como el plazo máximo para que éstas sean levantadas.
- El CONSULTOR se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por la ENTIDAD planteadas por los postores y contratista de la obra (en el proceso de licitación, preparativos, ejecución y final de obra), para lo cual el CONSULTOR contará con un plazo no mayor de diez (10) días calendario contabilizadas a partir del día siguiente de notificada de manera adecuada.

#### 6.5. CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

El servicio tiene por objeto ELABORAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" suscrito al Código único de inversión N° 2576733, los cuales deberán de cumplir con los aspectos siguientes:

- Analizar y Definir el área destinada para la Elaboración del proyecto en la actualidad.
- Elaborar el Plan de Trabajo para la Elaboración del Expediente Técnico y sus recomendaciones, de ser el caso.
- Realizar el Levantamiento Topográfico General del Proyecto.
- Elaborar la documentación básica del proyecto como son: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuestos, Análisis de Precios Unitarios, Fórmulas Polinómica, Relación de Insumos, Calendarios de Ejecución y Avance de Obra Valorización, Planos y otros complementarios.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Elaborar el Planteamiento de proyecto Arquitectónico, planta por niveles, planta de techos, cortes y elevaciones.
- Elaborar el Planteamiento de Esquema Estructural por niveles, tomando las previsiones pertinentes en consideración a los usuarios.
- Realizar y Definir los Estudios Básicos de Ingeniería (Estudio de Demanda, Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio y Diseño de Instalaciones Eléctricas y Sanitarias; Estudio de Impacto Ambiental)
- Elaborar la documentación del proyecto como son: Estudio de vulnerabilidad de riesgo y desastres, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en Obra u otros complementarios.
- Obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.
- Obtener la Certificación Ambiental. (de ser el caso elaborar PMA, Plan de Manejo Ambiental)
- Obtener los permisos para el suministro de energía eléctrica, Agua Potable y Alcantarillado.
- Verificar, evaluar y emitir recomendaciones respecto al Saneamiento Físico Legal del terreno donde se emplazará la Institución Educativa que forma parte integral del proyecto, que permita su ejecución física sin contratiempos, elaborando un informe detallado de la compatibilidad/incompatibilidad y de existir un porcentaje de variación mayor a la tolerancia realizar las acciones pertinentes que permitan obtener el saneamiento físico legal correspondiente.
- Desarrollo del Expediente Técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente. Y acorde con los Términos de Referencia que se adjuntan.
- El Consultor deberá implementar y proponer una metodología de trabajo integrada en la que se deberán controlar los procesos de diseño en las diferentes especialidades que forman parte de este Proyecto, los cuales serán desarrollados en BIM, tales como librerías, ductos, tuberías equipos mecánicos, instalaciones en general para luego generar las interferencias y solucionarlas durante el proceso de diseño, respetando lo indicado en las normas técnicas vigentes de construcción y los títulos, normas y anexos del RNE.
- El consultor deberá implementar el Modelado de información para el Proyecto mediante la metodología BIM, para ser integrada en la que se deberán controlar los procesos de diseño, se considerará un nivel de detalle indicado en el **Anexo 19: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM**, se requerirá que los modelos de las diferentes especialidades que forman parte de este Proyecto, sean desarrollados utilizando elementos nativos de Revit, para luego generar las interferencias y solucionarlas durante el proceso de diseño.

#### 6.6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PLANTEADAS SEGÚN EL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN

Según el perfil viabilizado por el GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO, este debe considerar la siguiente estructura para la elaboración del Expediente Técnico, sin ser limitativo:

##### ❖ DESCRIPCIÓN DEL PIP SEGÚN PERFIL A NIVEL DE FACTIBILIDAD (14/03/2023) – ALTERNATIVA 1:

*Se realizará la construcción de los servicios educativos para la población estudiantil de la I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY. El proyecto tiene como finalidad alcanzar las siguientes metas:*

- Construcción de 19 aulas pedagógicas funcionales más 01 sala de usos múltiples.
- Construcción 01 biblioteca.
- Construcción de servicios higiénicos.
- Construcción de cajas de Escalera de Acceso al segundo nivel.
- Construcción 01 sala de cómputo.
- Construcción 01 comedor estudiantil.
- Construcción 01 losa multiusos.
- Construcción de Veredas y sardineles.





**GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA**

**SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS**

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Construcción de Veredas Exterior.
- Construcción de Área administrativa.
- Implementación de Mobiliario para los alumnos.
- Implementación de planes de evacuación y señalización (defensa civil)
- Fomentar el empleo temporal, creando puestos de trabajo para la población de la zona.

❖ **DESCRIPCION DE PRODUCTOS/ACCIONES:**

Edificación educativa que cumple con Estándares Normativos del sector:

- Construcción de ambiente de administración y/o gestión pedagógica: CONSTRUCCION DE OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES
- Construcción de aula: AULA 01A
- Construcción de aula: AULA 02A
- Construcción de servicios higiénicos y/o vestidores: SS.HH DAMAS
- Construcción de servicios higiénicos y/o vestidores: SS. HH VARONES
- Construcción de almacén o deposito: DEPOSITO
- Construcción de tópicos: TOPICO
- Construcción de aula: AULA 03A
- Construcción de aula: AULA 04A
- Construcción de aula de cómputo: AULA DE COMPUTO
- Construcción de aula: AULA 05B
- Construcción de aula: AULA 06B
- Construcción de aula: AULA 07B
- Construcción de aula: AULA 08B
- Construcción de aula: AULA 09B
- Construcción de aula: AULA 10B
- Construcción de ambiente de gestión administrativa y dirección: SUB DIRECCION PRIMARIA
- Construcción de servicios higiénicos y/o vestidores: SSHH SUB-DIRECCION
- Construcción de ambiente de archivo registral: SALA DE ARCHIVOS
- Construcción de sala de debates: SALA DE PROFESORES
- Construcción de cocina industrial: COCINA
- Construcción de ambiente de administración y/o gestión pedagógica: DISPENSA
- Construcción de servicios higiénicos y/o vestidores: SS HH DOCENTES
- Construcción de comedor: COMEDOR 01
- Construcción de biblioteca: BIBLIOTECA
- Construcción de biblioteca: ATENCION, DEPOSITO-BIBLIOTECA
- Construcción de comedor: COMEDOR 02
- Construcción de aula: AULA 11D
- Construcción de aula: AULA 12D
- Construcción de servicios higiénicos y/o vestidores: SS HH DAMAS
- Construcción de servicios higiénicos y/o vestidores: SS VARONES
- Construcción de servicios higiénicos y/o vestidores: SS HH INDEPENDIENTE
- Construcción de aula: AULA 13D
- Construcción de aula: AULA 14D
- Construcción de aula: AULA 15D
- Construcción de aula: AULA 16E
- Construcción de aula: AULA 17E
- Construcción de aula: AULA 18E
- Construcción de aula: AULA 19E





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Construcción de almacén o depósito: DEPOSITO-ESCALERA (13.35m<sup>2</sup> C/U)
- Construcción de área de maestranza: AREA DE ESCALERA (21.90m<sup>2</sup> C/U)
- Construcción de cisterna: TANQUE ELEVADO Y CISTERNA
- Construcción de losa deportiva: LOSA MULTIUSOS
- Construcción de organización: MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Adecuado equipamiento educativo:

- Adquisición de ambiente de administración y/o gestión pedagógica: EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

## 7. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

### 7.1. ACTIVIDADES

El servicio tiene por objeto **ELABORAR EL EXPEDIENTE TECNICO** del proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", con Código Unificado de Inversiones N° 2576733, los cuales deberán de cumplir con los aspectos siguientes:

- El CONSULTOR deberá proponer una alternativa de solución teniendo como base lo declarado viable en la etapa de pre – inversión.
- El CONSULTOR deberá proponer un proyecto que tome en cuenta las políticas, institucionalidad y recomendaciones descritas en el marco legal vigente.
- El CONSULTOR deberá promover y comunicar en los casos que se requiera, la actualización de acuerdos y compromisos con las autoridades de todas las instituciones involucradas en el proyecto de inversión pública. Generar propuesta de acuerdos en los casos que se le soliciten.
- El CONSULTOR deberá elaborar el Plan de Trabajo para la elaboración del Expediente Técnico y sus recomendaciones, de ser el caso.
- Los datos de campo recabados por el CONSULTOR, deben ser tomados de manera real a fin de que reflejen la problemática del estudio, los datos básicos serán: topográficos, suelos, saneamiento, drenajes pluviales, ambiental, canteras, otros que sean necesarios.
- El CONSULTOR desarrollará el Expediente Técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente.
- El CONSULTOR deberá realizar el Levantamiento Topográfico general del proyecto, donde se identifique el estado situacional actual de la infraestructura, dentro del área de influencia del proyecto, además el estudio deberá identificar la infraestructura existente y secciones de vías colindantes al proyecto.
- El CONSULTOR deberá elaborar la documentación básica del proyecto como son: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuestos, Análisis De Precios Unitarios, Relación de Insumos, Calendarios de Ejecución y Avance De Obra Valorización, Planos y otros complementarios.
- El CONSULTOR deberá elaborar el Planteamiento de diseño arquitectónico idóneo para la topografía y condiciones específicas propias de la zona del proyecto.
- El CONSULTOR deberá realizar y definir los Estudios Básicos de Ingeniería.
- El CONSULTOR deberá realizar y definir los Estudios Definitivos de Ingeniería de detalle.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- El CONSULTOR deberá realizar el cálculo y computo de los metrados de Obra. Los metrados del Expediente Técnico deberán ser sustentados por cada partida, con la planilla respectiva a fin de que este no sufra variación cuando se ejecute el Proyecto.
- El CONSULTOR deberá elaborar las Especificaciones Técnicas de Obra.
- El CONSULTOR deberá elaborar el Presupuesto y Cronograma de Obra. Los costos unitarios de las partidas consideradas en el presupuesto deben ser costos de acuerdo al mercado de la zona, debiendo ser sustentados con por lo menos 3 cotizaciones por cada insumo.
- El CONSULTOR deberá elaborar la documentación del Proyecto como son: estudio de gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.
- El CONSULTOR Obtendrá el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.
- El CONSULTOR Obtendrá la Certificación Ambiental.
- El CONSULTOR deberá realizar las inspecciones de campo a la zona de ubicación del Proyecto, para la obtención de información primaria.
- El CONSULTOR mantendrá reuniones permanentes con el Equipo Técnico responsable de la Entidad, a fin de mantener informado los avances de la consultoría, y de ser necesario, complementar la obtención de información necesaria para la elaboración del expediente técnico.
- El CONSULTOR presentará informe pormenorizado de avances del expediente técnico en las reuniones establecidas con el equipo técnico responsable, de acuerdo al Plan de Trabajo presentado y registrado en el Sistema de Gestión de la Entidad.
- El CONSULTOR elaborará y solicitará el certificado de parámetros urbanísticos y el certificado de Zonificación y Vías, así como los documentos necesarios para la presentación del expediente técnico para la aprobación ante el órgano competente.
- Corresponderá al CONSULTOR realizar todas las gestiones oportunas a la obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbre y similares, Disposición final de desechos sólidos, Plan de monitoreo Arqueológico, CIRA, Botadero de Escombreras, entre otros, dado que la demora no justificada será de entera responsabilidad del CONSULTOR.
- EL CONSULTOR realizará el levantamiento de observaciones (de ser necesario) que requiera el órgano competente para la aprobación respectiva.
- El CONSULTOR y el profesional responsable de su elaboración, suscribirán todas las páginas del Expediente Técnico, como la participación e intervenciones, las mismas que serán monitoreadas y verificadas en las reuniones programadas que serán detalladas en el Plan de Trabajo y monitoreadas por el Sistema de Gestión de la Entidad y se verificará a través de indicadores de cumplimiento de su participación e intervenciones durante las reuniones programadas por el CONSULTOR.
- El CONSULTOR debe revisar y usar todos los antecedentes disponibles que pudieran obrar en poder de las Entidades Locales y Regionales, entre otros, siendo parte de sus servicios el ubicarlos y gestionar su obtención.
- El CONSULTOR seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que debe ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio.
- El CONSULTOR será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento de su Contrato.
- El CONSULTOR deberá planificar todas las actividades que corresponde para el cumplimiento de la presente consultoría y deben ser precisadas en el Plan de Trabajo la misma que será registrada en el Sistema de Gestión de la Entidad.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- El CONSULTOR deberá monitorear y gestionar a través del Jefe de Proyecto los avances de la presente consultoría, a través del Sistema de Gestión de la Entidad, la misma que se brindará los accesos y la inducción correspondiente a través de la Sub Gerencia de Estudios previo al inicio contractual de la consultoría, donde la Entidad verificará a través del citado sistema los avances de los contenidos descritos en el presente Términos de Referencia como de los Entregables correspondientes, además de los formatos que será proporcionado por la Entidad a través de la SGE.
- El CONSULTOR deberá ir informando a la Entidad de manera semanal a través del Jefe de Proyecto como del Especialista de Gestión de Información los avances tanto técnicos relacionados: avance de los trabajos, metas físicas del proyecto, riesgos, plazos, entre otros que la Entidad requiera a través de indicadores (previa coordinación con la SGE) para que la Entidad pueda adoptar decisiones y/o medidas pertinentes y oportunas durante el proceso de Elaboración del Expediente Técnico Reformulado, materia del presente Consultoría de Obra, en caso de incumplimiento será causal de aplicación de penalidades y de ser el caso la resolución de contrato en caso de detectarse su incumplimiento contractual.
- El CONSULTOR deberá obligatoriamente presentar y registrar sus avances semanales de los contenidos descritos en el presente Términos de Referencia como de los Entregables, a través del Sistema de Gestión de la Entidad, la misma que será verificada permanentemente por el Evaluador designado por la Entidad, esta información permitirá adoptar oportunamente las medidas que amerite, en caso de incumplimiento será causal de aplicación de penalidades y de ser el caso la resolución de contrato en caso de detectarse su incumplimiento contractual.
- El CONSULTOR deberá ir levantando las observaciones que el Evaluador realice de forma permanente, como del Informe de pre evaluación del entregable que corresponda previa a su presentación formal a la Entidad, en caso de incumplimiento será causal de aplicación de penalidades y de ser el caso la resolución de contrato en caso de detectarse su incumplimiento contractual.
- El CONSULTOR deberá cumplir en estricto con la información que serán registrado en el Sistema de Gestión de la Entidad, tales como las reuniones programadas (mediante hitos), profesionales participantes en reuniones, normatividad aplicable por cada estudio y especialidad, criterios de compatibilización, riesgos y planes de acción que pueden ocurrir durante la elaboración de Expediente Técnico, entre otros que la Entidad precise previa coordinación.
- Otras pertinentes que el CONSULTOR considere necesario para mejorar la calidad y eficiencia del Expediente Técnico.
- El CONSULTOR deberá implementar el Modelado de información para el Proyecto mediante la metodología BIM, se requerirá que los modelos de las diferentes especialidades que forman parte de este Proyecto, cómo son: Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial, Instalaciones Eléctricas e Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones, sean desarrollados utilizando elementos nativos de Revit que sean compatibles y libres de interferencias entre las especialidades involucradas.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## 7.2. PROCEDIMIENTO – PLAN DE TRABAJO

El CONSULTOR, deberá presentar un Plan de Trabajo para la realización del proyecto en el cual prestará la metodología a utilizar para lograr los objetivos y los entregables que se definen líneas abajo.

Como se sabe el plan de trabajo es una herramienta de planificación y gestión que permite programar el trabajo durante el tiempo de ejecución de la consultoría, la cual debe tener una relación secuencial de las actividades que permita alcanzar las metas y objetivos trazados, indicando los recursos que serán necesarios, las dificultades que puedan encontrarse, los sistemas de control, así como el cronograma y la designación de responsabilidades en cada una de sus especialidades y acorde a las consideraciones del servicio.

El CONSULTOR, tendrá en cuenta los contenidos de los presentes TDR's y del Contrato, los cuales finalmente se deberán enmarcar a la Ley de Contrataciones del Estado Peruano y su respectivo reglamento.

El Plan de Trabajo es un documento que guiará las diferentes actividades propias para la preparación del expediente técnico, durante el plazo Contractual, la Sub Gerencia de Estudios de la Gerencia Regional de Infraestructura trasladará al Plan de Trabajo al CONSULTOR y EVALUADOR para su monitoreo durante el desarrollo de las diversas actividades programadas desde el inicio de la prestación hasta el final que comprende la conformidad del servicio y la posterior Liquidación del Contrato.

El Plan de Trabajo permitirá a la Supervisión comparar el avance programado con el avance realmente ejecutado en un instante dado, y será de un documento que permite un constante diálogo entre el CONSULTOR y EVALUADOR.

## 7.3. SEGUROS APLICABLES

La presente contratación es de servicio de Consultoría De Obra, para la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", con Código Unificado de Inversiones N° 2576733, la misma que para su desarrollo, implica realizar visitas de campo, estudios de suelos, levantamiento topográfico, entre otros, por lo que es responsabilidad del consultor contratar los seguros contra accidentes personales o seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCTR) para su personal, esto será asumida plenamente por el Consultor.

Siendo su responsabilidad dotar a su personal con todos los equipos de seguridad necesarios, para la cual deberá presentar adicionalmente a su propuesta una declaración jurada de entrega de equipos de protección personal a todos los que realicen actividades para cumplir con sus labores.

## 7.4. LEYES, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS OBLIGATORIAS Y/O VOLUNTARIAS

La Elaboración del Expediente Técnico, deberá tener en cuenta las Disposiciones Legales y Normas siguientes. Las referidas leyes y normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso:

### 7.4.1. Normas Generales

- La Constitución Política del Perú
- Resolución N°014-2017-OSCE/CD, publicada el 09 de mayo de 2017, aprobó la Directiva N°012-2017-OSCE "Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras", modificada con Resolución N°018-2017-OSCE/CD del 23 de mayo del 2017.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2024.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Decreto Supremo N°011-79-VC, Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas.
- Normas Técnicas Internacionales: ACI, AASHTO, ASTM, etc., vigentes al año 2024.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Manual de Ensayo de Materiales - Resolución Directoral N° 18-2016-MTC/14.
- Reglamento de Metrados, RD N° 073-2010/vivienda/VNCS-DNC.
- Código Nacional de Electricidad.
- Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 006-2014-TR, modifican el reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR
- Norma G.050 Seguridad durante la Construcción (Actualizado 2018).
- Resolución Ejecutiva Regional N°658-2023-GRH/GR, Costos del Jornal Básico Diario 2023-2024, para la Elaboración de Expedientes Técnicos por la Modalidad de Contrata y Administración Directa de alcance a todos los trabajadores en Construcción Civil.

#### 7.4.2. Normas relacionadas a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento

- Decreto Supremo N° 234-2022-EF, publicado el 07.oct.2022, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (vigente desde el 28.oct.2022).
- Decreto Supremo N° 162-2021-EF, publicado el 26.jun.2021, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (vigente desde el 12.jul.2021).
- Decreto Supremo N° 250-2020-EF, publicado el 04.set.2020, que establecen disposiciones en el marco del TUO de la Ley N° 30225 y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones (vigente desde el 05.set.2020).
- Decreto Supremo N° 168-2020-EF, publicado el 30.jun.2020, que establecen disposiciones para facilitar la reactivación de contratos de bienes y servicios y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones (vigente desde el 01.jul.2020) y su Fe de Erratas, publicado el 10.jul.2020.
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF, publicado el 14.dic.2019, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones (vigente desde el 30.ene.2019)
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF, publicado el 13.mar.2019 y su Fe de Erratas, publicado el 23.mar.2019
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31.dic.2018 (vigente desde el 30.ene.2019) y su Fe de Erratas, publicado el 12.ene.2019.
- Decreto Legislativo N° 1444, publicado el 16.set.2018, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 30.ene.2019).
- Decreto Legislativo N° 1341, publicado el 07.ene.2017, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 03.abr.2017).
- Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, publicada el 11.jul.2014.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### 7.4.3. Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

- **Decreto Supremo N° 074-2023-EF** del 25.abr.2023 y publicado el 26.abr.2023, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobado por Decreto Supremo N° 284-2018-EF.
- **Resolución Directoral N° 003-2023-EF/63.01** del 24.mar.2023 y publicado el 26.mar.2023, que aprueba la Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para Inversiones desarrolladas con BIM.
- **Resolución Directoral N° 007-2022-EF/63.01** del 08.nov.2022 y publicado el 10.nov.2022, que aprueba los Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.
- **Resolución Directoral N° 006-2022-EF/63.01** del 04.oct.2022 y publicado el 05.oct.2022, que aprueba la Metodología general para evaluar la calidad de la declaratoria de viabilidad de proyectos de inversión y la calidad de la identificación y aprobación de las inversiones de optimización de ampliación marginal de rehabilitación y de reposición (IOARR).
- **Decreto Supremo N° 231-2022-EF** del 03.oct.2022 y publicado el 04.oct.2022, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobado por Decreto Supremo N° 284-2018-EF.
- **Resolución Directoral N° 005-2022-EF/63.01** del 26.set.2022 y publicado el 29.set.2022, que aprueba la Guía Gráfica del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- **Resolución Directoral N° 004-2022-EF/63.01** del 15.set.2022 y publicado el 17.set.2022, que modifica la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- **Resolución Directoral N° 001-2022-EF/63.01** del 25.mar.2022 y publicado el 31.mar.2022, que aprueba la Directiva para la selección desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM.
- **Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01** del 27.jul.2021 y publicado el 29.jul.2021, que aprueba la "Nota Técnica de Introducción BIM: Adopción en la Inversión Pública" y la "Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM".
- **Resolución Directoral N° 004-2021-EF/63.01** del 03.jul.2021 y publicado el 05.jul.2021, que aprueban Criterios para la desactivación de inversiones en el Banco de Inversiones.
- **Resolución Directoral N° 002-2021-EF/63.01** del 11.jun.2021 y publicado el 15.jun.2021, que aprueban Plan de implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú.
- **Decreto Supremo N° 108-2021-EF** del 14.may.2021 y publicado el 15.may.2021, que modifica el Decreto Supremo N° 289-2019-EF, que aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- **Resolución Directoral N° 008-2020-EF/63.01** del 27.10.2020 y publicado el 28.10.2020, que modifica la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- **Resolución Directoral N° 007-2020-EF/63.01** del 07.08.2020 y publicado el 08.08.2020, que aprueba los lineamientos para la utilización de la metodología BIM en las inversiones públicas.
- **Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01** del 18.07.2020 y publicado el 19.07.2020, que modifica la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- **Decreto Supremo N° 179-2020-EF** publicado el 07.jul.2020, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1435 y el Reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública en el marco del Decreto de Urgencia N° 021-2020.
- **Decreto Legislativo N° 1486**, que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de obras públicas, publicado el 10.may.2020.
- **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01 del 24.set.2019 y publicado el 26.set.2019.
  - Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
  - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
- **Decreto Supremo N° 289-2019-EF** publicado el 08.set.2019, que aprueba disposiciones para la incorporación progresiva del BIM en la inversión pública.
- **Directiva N° 001-2019-EF/63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, aprobada con Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 del 21.ene.2019 y publicado el 23.ene.2019.
- **Decreto Supremo N° 284-2018-EF** del 07.dic.2018 y publicado el 09.dic.2018, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 - Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, el cual deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF, así como los Decretos Supremos N° 104-2017-EF y N° 248-2017-EF.
- **Decreto Supremo N° 242-2018-EF** del 29.oct.2018 y publicado el 30.oct.2018, que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252.
- **Decreto Legislativo N° 1432**, que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, del 15.set.18 y publicado el 16.set.18.
- **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01 del 20.oct.2017 y publicado el 24.oct.2017.
  - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación (Derogado con Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01).
  - Contenido Mínimo General para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión de recuperación post desastre.

#### 7.4.4. Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones

Las normas referidas del Reglamento Nacional de Edificaciones son las siguientes:

##### 7.4.4.1. NORMAS GENERALIDADES – RNE

- ❖ G.010 - Consideraciones Básicas
- ❖ G.020 - Principios Generales
- ❖ G.030 - Derechos y Responsabilidades - Modificación del artículo 11 (R.M. N° 341-2018-VIVIENDA)
- ❖ G.040 - Definiciones (R.M. N° 029-2021-VIVIENDA)
- ❖ G.050 - Seguridad durante la Construcción (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA)

##### 7.4.4.2. NORMAS DE HABILITACIONES URBANAS - RNE

##### CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS HABILITACIONES





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ❖ GH.010 - Alcances y contenido
- ❖ GH.020 - Componentes de Diseño Urbano (D. S. N° 006-2011-VIVIENDA)

#### 7.4.4.3. NORMAS DE TIPOS DE HABILITACIONES

- ❖ TH.010 - Habilitaciones residenciales
- ❖ TH.020 - Habilitaciones Comerciales (D. S. N° 006-2011-VIVIENDA)
- ❖ TH.030 - Habilitaciones para uso industrial
- ❖ TH.040 - Habilitaciones para usos especiales
- ❖ TH.050 - Habilitaciones en riberas y laderas
- ❖ TH.060 - Reurbanización

#### 7.4.4.4. NORMAS DE COMPONENTES ESTRUCTURALES

- ❖ CE.010 - Pavimentos Urbanos (D.S. N° 001-2010-VIVIENDA)
- ❖ CE.020 - Estabilización de suelos y taludes (D.S. N° 017-2012-VIVIENDA)
- ❖ CE.030 - Obras especiales y complementarias (D.S. N° 005-2014-VIVIENDA)
- ❖ CE.040 - Drenaje Pluvial (R.M. N° 126-2021-Vivienda)

#### 7.4.4.5. OBRAS DE SANEAMIENTO

- ❖ OS.010 - Captación y conducción de agua para consumo humano
- ❖ OS.020 - Plantas de tratamiento de agua para consumo humano - Modificación de la Norma Técnica OS.020 (D. S. N° 024-2009-VIVIENDA)
- ❖ OS.030 - Almacenamiento de agua para consumo humano
- ❖ OS.040 - Estaciones de Bombeo de agua para consumo humano
- ❖ OS.050 - Redes de distribución de agua para consumo humano (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA)
- ❖ OS.070 - Redes de Aguas Residuales (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA)
- ❖ OS.080 - Estaciones de bombeo de aguas residuales
- ❖ OS.090 - Plantas de tratamiento de aguas residuales - Modificación de la Norma Técnica OS.090 (D.S. N° 022-2009-VIVIENDA)
- ❖ OS.100 - Consideraciones básicas de diseño de infraestructura sanitaria

#### 7.4.4.6. OBRAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA Y COMUNICACIONES

- ❖ EC 010 - Redes de Distribución de energía eléctrica
- ❖ EC 020 - Redes de Alumbrado público
- ❖ EC 030 - Subestaciones eléctricas
- ❖ EC 040 - Redes e instalaciones de comunicaciones (D.S. N° 006-2011-VIVIENDA)

#### 7.3.4.7. NORMAS DE EDIFICACIONES - RNE

#### CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

- ❖ GE.010 - Alcances y Contenido
- ❖ GE.020 - Componentes y Características de los proyectos





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ❖ GE.030 - Calidad en la construcción
- ❖ GE.040 - Uso y mantenimiento

#### 7.4.4.7. ARQUITECTURA

- ❖ A.010 - Condiciones generales de Diseño (R.M. N° 191-2021-VIVIENDA)
- ❖ A.011 - Criterios y condiciones para la evaluación del impacto vial en edificaciones (D.S. N° 017-2020-VIVIENDA)
- ❖ A.040 - Educación (R.M. N° 068-2020-VIVIENDA)
- ❖ A.120 - Accesibilidad Universal en Edificaciones (R.M. N° 075-2023-VIVIENDA)
- ❖ A.130 - Requisitos de Seguridad - Deroga el Capítulo VIII Comercio (R.M. N° 061-2021-VIVIENDA) - Incorporación de dos capítulos a la Norma Técnica A.130 (D.S. N° 017-2012-VIVIENDA)
- ❖ Norma técnica N 239-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios Generales De Diseño De Infraestructura Educativa".
- ❖ Norma técnica N 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica "Criterios De Diseño Para Locales Educativos De Nivel Primaria Y Secundaria".
- ❖ Resolución Viceministerial N°019-2023-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica "Criterios De Diseño Para Mobiliario Educativo De La Educación Básica Regular".

#### 7.4.4.8. ESTRUCTURAS

- ❖ E.020 - Cargas
- ❖ E.030 - Diseño Sismorresistente (R.M. N° 355-2018-VIVIENDA) - Modificación de artículos 11, 12, 16 y 27 (R.M. N° 043-2019-VIVIENDA)
- ❖ E.031 - Aislamiento Sísmico (D.S. N° 030-2019-VIVIENDA)
- ❖ E.050 - Suelos y Cimentaciones (R.M. N° 406-2018-VIVIENDA)
- ❖ E.060 - Concreto Armado (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA)
- ❖ E.070 - Albañilería
- ❖ E.080 - Adobe - Diseño y Construcción con Tierra Reforzada (R.M. N° 121-2017-VIVIENDA) - Fe de Erratas RM. N° 121-2017-VIVIENDA
- ❖ E.090 - Estructuras Metálicas

#### 7.4.4.9. INSTALACIONES SANITARIAS

- ❖ IS.010 – Instalaciones Sanitarias para edificaciones – Modificación de la Norma Técnica IS.010 (D.S. 017-2012-VIVIENDA) – Fe de Erratas del D.S. 017-2012-VIVIENDA
- ❖ IS.020 – Tanques Sépticos

#### 7.4.4.10. INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS

- ❖ EM.010 - Instalaciones Eléctricas Interiores (R.M N° 083-2019-VIVIENDA)
- ❖ EM.020 - Instalaciones de telecomunicaciones (R.M. N° 400-2018-VIVIENDA)
- ❖ EM.030 - Instalaciones de ventilación - Modificación de la Norma Técnica EM.030 (R.M. 232-2020-VIVIENDA)
- ❖ EM.070 - Transporte mecánico (R.M. N° 084-2019-VIVIENDA) - Fe de Erratas R. M. N° 084-2019-VIVIENDA
- ❖ EM.080 - Instalaciones con energía solar - (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ❖ EM.090 - Instalaciones con energía eólica Modificación de la Norma Técnica EM.090 (D.S. N° 017-2012-VIVIENDA)
- ❖ EM.100 - Instalaciones de alto riesgo
- ❖ EM.110 - Envoltente Térmica (D.S. N° 006-2014-VIVIENDA) - Modificación de denominación (D.S. N° 001-2022-VIVIENDA)

#### 7.4.5. Normas Ambientales

Las normas ambientales referidas de uso obligatorio son las siguientes:

- **Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**, que aprueba Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversiones Sostenibles - SENACE, publicado 26.01.2022.
- **Decreto Supremo N° 015-2020-VIVIENDA**, Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, publicado el 26.oct.2020, Decreto Supremo que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura (Sistematiza el Decreto Legislativo N° 1192, Decreto Legislativo N° 1210, Decreto Legislativo N° 1330, el Decreto Legislativo N° 1366, el Decreto de Urgencia N° 003-2020 y el Decreto Legislativo N° 1486)  
*(Disposición Complementaria Derogatoria, Deróguense la Ley N° 27117, excepto su Única Disposición Modificatoria, Ley N° 27628 sin perjuicio de lo dispuesto en la Primera Disposición Complementaria Final del presente Decreto Legislativo, Ley N° 30025, excepto su Quinta Disposición Complementaria Final y las Disposiciones Complementarias Modificatorias; y los artículos 29 al 37 y la Séptima Disposición Complementaria Final de la Ley N° 3032).*
- **Decreto Legislativo N° 1559**, que modifica el Decreto Legislativo N° 1192, Decreto Legislativo que aprueba La Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, La Ley N° 30327; Ley de Promoción de la Inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible y la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- **Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM** del 29.11.2019, que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.
- **Resolución Jefatural N° 076-2016-SENACE/J** publicado el 14.jul.2016, que aprueba la Conformación de equipo profesional multidisciplinario de entidades que requieran la inscripción o renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para desarrollar actividades de elaboración de estudios ambientales.
- Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM, publicado el 29.ene.2015, que modifica el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM.
- **Reglamento de Organización y Funciones** del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), aprobado mediante D.S. N° 003-2015-MINAM, publicado el 15.ene.2015.
- Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, que modifica el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, publicado el 27.dic.2014.
- **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM**, aprueban las Disposiciones Especiales para los Procedimientos Administrativos, aprobado el 16. May.2013.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, publicado el 15.nov.2013, que aprueba el **Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales**, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- Ley N° 29968 - **Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)**, del 20.set.2012.
- Directiva para la Concordancia entre el **Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)**, aprobado con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM, del 07.mar.2012.
- **Primera Actualización del listado de inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación Ambiental**, aprobado con Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, publicada el 21.jul.2011.
- Disposiciones para la **Revisión Aleatoria de EIA** aprobados por las Autoridades Competentes, aprobado con **Resolución Ministerial N° 239-2010-MINAM**, publicada el 24.nov.2010.
- **Reglamento de la Ley N° 29338** - Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, publicado el 24.mar.2010.
- **Ley N° 29338** - Ley de Recursos Hídricos, publicado el 31.mar.2009
- **Reglamento de la Ley N° 27446** - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, publicado el 25.set.2009.
- **Decreto Legislativo N° 1078**, que modifica la Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado el 28.jun.2008.
- **Fe de Erratas de la Ley N° 27446**, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 23.abr.2001.
- **Ley N° 27446** - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 23.abr.2001
- **Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías.**
- **Reglamento de la Ley N° 26834** - Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG, aprobado el 22.jun.2001, publicado el 26.jun.2001.
- **Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM**, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30754 - Ley Marco Sobre Cambio Climático, publicado el 31.dic.2019.
- Ley N° 30754 - **Ley Marco sobre Cambio Climático**, publicado el 18. abr .2018.
- Ley N° 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas** aprobada el 17.jun.1997, publicada el 04.jul.1997.
- Normas y Reglamentos relacionados con la Protección Costera. Asimismo, deberán efectuar las coordinaciones con la Dirección de Capitanías (DICAPI) o el Servicio de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú.

#### 7.4.6. Normas de Gestión de Riesgos

- **Ley N° 29664**, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD.
- **DS N° 048-2011-PCM**, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD.
- **Ley N° 29869**, Ley del Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- **Ley N° 29930**, Ley que incorpora al ministro de Desarrollo e Inclusión Social en el Consejo Nacional de Gestión Riesgo de Desastres.
- **Decreto Supremo N° 034-2014-PCM**, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021.
- **Decreto Supremo N° 018-2017-PCM**, que aprueba medidas para fortalecer la planificación y operatividad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la adscripción y transferencia de funciones al Ministerio de Defensa a través del Instituto Nacional de Defensa Civil y otras disposiciones.
- **Decreto Supremo N° 021- 2017-PCM**, que aprueba el Reglamento que establece disposiciones para la conducción y la participación multisectorial de entidades el Estado en la gestión del riesgo de desastres para la atención de emergencias ante la ocurrencia de lluvias y peligros asociados, durante el año 2017.

## 8. ENTREGABLES (CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO - RESULTADOS ESPERADOS)

El Expediente Técnico que elabore el CONSULTOR Proyectista debe representar el diseño más óptimo desde múltiples perspectivas: organizativa, funcional, estética, volumétrica, estructural y presupuestal, entre otras. Este documento será fundamental para asegurar que el proyecto se alinee con los objetivos y estándares establecidos por la entidad.

En este sentido, el Expediente Técnico deberá ser presentado a la entidad para su revisión, permitiendo que se formulen las observaciones y críticas técnicas pertinentes. Estas revisiones deberán contar con la opinión de las autoridades competentes, como la Autoridad Sanitaria, la Autoridad Eléctrica y otras entidades regulatorias relevantes, asegurando el cumplimiento de normativas y estándares vigentes. Es fundamental que todas las observaciones se establezcan como punto de partida el estudio de Pre Inversión, garantizando la viabilidad y el éxito del proyecto.

Este servicio abarca la totalidad del proceso de elaboración del Expediente Técnico del Proyecto, el cual debe incluir, como mínimo, los siguientes componentes esenciales:

### 8.1. PLAN DE TRABAJO

EL CONSULTOR, deberá presentar un plan de trabajo detallado, en función a los procedimientos que son necesarios para la correcta elaboración del Expediente Técnico.

- 📖 CARÁTULA.
- 📖 ÍNDICE DE CONTENIDOS.
- 📖 METAS Y OBJETIVOS A ALCANZAR.
- 📖 MARCO LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA A APLICAR.
- 📖 METODOLOGÍA DE LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO PARA CADA ESPECIALIDAD.
- 📖 PLAN DE ACTIVIDADES A REALIZAR (GENERALES Y ESPECÍFICOS)
  - ✓ Responsabilidades y actividades de cada especialidad.
  - ✓ Contenido básico de cada estudio.
  - ✓ Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración de cada especialidad.
  - ✓ Hitos de reuniones programadas según la planificación del desarrollo del expediente técnico.
  - ✓ Programación de visitas y actividades en campo.
  - ✓ Mecanismos de control que aseguren la calidad y coherencia de cada especialidad.
  - ✓ Relación de profesionales que conforman en equipo técnico del estudio. (incluir datos de contacto: dirección, teléfono, correo electrónico, DNI, Colegiatura y Habilidad vigente).
  - ✓ Líneas de acción para alcanzar metas y objetivos (Actividades)
  - ✓ Recursos físicos destinados al desarrollo del estudio (incluir datos de contacto: dirección, teléfono y correo electrónico del representante de empresa y/o



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

consorcio).

- 📖 ANÁLISIS DE CONSISTENCIA DEL PERFIL CON EL ENTORNO FÍSICO Y SOCIAL
- 📖 ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES ASPECTOS DE LA LOCALIDAD
- 📖 CRITERIOS INICIALES DE DISEÑO Y COMPATIBILIZACIÓN DE ARQUITECTURA EN BASE AL ESTUDIO DE PRE – INVERSIÓN (distribución arquitectónica y dimensionamiento de ambientes, diseño de circulaciones verticales y horizontales, criterios para el desarrollo de diseño de acabados y detalles a nivel arquitectónico).
- 📖 CRITERIOS INICIALES DE DISEÑO Y COMPATIBILIZACIÓN DE ESTRUCTURAS EN BASE AL ESTUDIO DE PRE – INVERSIÓN (pre dimensionamiento estructural, dimensiones de columnas, vigas y definición de juntas).
- 📖 CRITERIOS INICIALES DE DISEÑO Y COMPATIBILIZACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL EN BASE AL ESTUDIO DE PRE – INVERSIÓN (ductos, cisterna, cuarto de bombas, definición de sistemas de agua).
- 📖 CRITERIOS INICIALES DE DISEÑO Y COMPATIBILIZACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS EN BASE AL ESTUDIO DE PRE – INVERSIÓN (sub estación, grupo electrógeno, ductos).
- 📖 CRITERIOS INICIALES DE DISEÑO Y COMPATIBILIZACIÓN DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES EN BASE AL ESTUDIO DE PRE – INVERSIÓN (ductos ventilación y extracción de aire).
- 📖 COORDINACIONES INICIALES DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE GEOTECNIA, GEOLOGÍA, GEODINÁMICA EXTERNA E INTERNA, RIESGOS, CIRA, IMPACTO AMBIENTAL Y OTROS ESTUDIOS EN BASE AL ESTUDIO DE PRE – INVERSIÓN VIABLE.
- 📖 RIESGOS ADVERTIDOS Y SOLUCIONES PLANTEADAS PROPIAMENTE RELACIONADAS A LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO.
- 📖 MECANISMOS Y CRITERIOS DE COMPATIBILIDAD (INCLUYENDO INTERFERENCIAS Y RIESGOS) DE CADA ESTUDIO Y ESPECIALIDAD CON LAS DEMÁS ESPECIALIDADES, COMO DEL ENTREGABLE PRESENTADO.
- 📖 PLAN DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y DE DIFUSIÓN DE INFORMACION OPORTUNA.
- 📖 PLAN MAESTRO BIM.
- 📖 PLAN DE EJECUCIÓN BIM (PEB).
- 📖 REPORTE DEL PLAN REGISTRADO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN.
- 📖 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**Nota:**

- ☞ *Este entregable no corresponde a pago alguno.*
- ☞ *Independientemente del desarrollo detallado de los ítems antes mencionados, deberán ser registrados en el sistema de gestión de la Entidad, la misma que debe ser impreso del reporte del sistema, en caso de incumplimiento será causal de aplicación de penalidades y de ser el caso la resolución de contrato en caso de detectarse su incumplimiento contractual.*

## 8.2. PRIMER ENTREGABLE

Esta entrega corresponde a la presentación del Primer Entregable del proyecto, el cual será presentado de manera organizada, debidamente foliado y firmado por los profesionales responsables, incluyendo al Jefe de Proyecto y los respectivos Especialistas. La presentación se realizará conforme al plazo estipulado en la sección correspondiente al plazo de ejecución del servicio de consultoría de obra.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Este Entregable corresponde a la presentación de Modelos de información generados con metodología BIM, con formato nativo de Revit a nivel de desarrollo LOD 200, acorde al Anexo 19: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM.

Es importante destacar que este proceso deberá llevarse a cabo en estrecha coordinación con el Supervisor y/o Evaluador designado. En particular, para todas las mediciones in situ del terreno de la obra, se exigirá la presencia continua y permanente de la Supervisión, y cuando lo considere necesario, también de la Entidad Ejecutora.

El CONSULTOR se compromete a presentar la siguiente documentación:

- MODELO LOD 200 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE ARQUITECTURA.**
- MODELO LOD 200 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE ESTRUCTURAS.**
- MODELO LOD 200 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL.**
- MODELO LOD 200 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN.**
- MODELO LOD 200 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES.**
- PLANOS DEL ESTADO ACTUALIZADO DEL PLANTEAMIENTO INTEGRAL, PLANTAS CORTES ELEVACIONES. ESC: 1/200**
- ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA GEO REFERENCIADO – AVANCE (VER ANEXO 01)**
- ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS – AVANCE (VER ANEXO 02)**
- ESTUDIO DE DEMANDA – AVANCE (VER ANEXO 18)**
- REPORTE DE INTERFERENCIAS GENERAL BIM**
- REPORTE DE SESIÓN ICE N°01.**

### 8.3. SEGUNDO ENTREGABLE

Una vez notificada la CONFORMIDAD del **PRIMER ENTREGABLE**, el CONSULTOR procederá a la presentación del **SEGUNDO ENTREGABLE** del Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico de Proyecto, el cual será presentado de manera organizada, debidamente foliado y firmado por los profesionales responsables, incluyendo al Jefe de Proyecto y los respectivos Especialistas. La presentación se realizará conforme al plazo estipulado en la sección correspondiente al plazo de ejecución del servicio de consultoría de obra.

Es importante destacar que este proceso deberá llevarse a cabo en estrecha coordinación con el Supervisor y/o Evaluador designado. En particular, para todas las mediciones in situ del terreno de la obra, se exigirá la presencia continua y permanente de la Supervisión, y cuando lo considere necesario, también de la Entidad Ejecutora.

El CONSULTOR se compromete a presentar la siguiente documentación:

- ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA GEO REFERENCIADO al 100% (VER ANEXO 01)**





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS al 100% (VER ANEXO 02)
- ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA CON FINES DE DRENAJE PLUVIAL al 100% (VER ANEXO 03)
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) – AVANCE (VER ANEXO 04)
- ESTUDIO ARQUEOLÓGICO (CIRA) – AVANCE (VER ANEXO 05)
- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO al 100% (VER ANEXO 06)
- SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL – AVANCE
- ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO Y ESTRUCTURAL al 100% (VER ANEXO 07)
- PROYECTO DE DEMOLICIÓN, CONSERVACIÓN, DESMONTAJE al 100% (VER ANEXO 08)
- INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR al 100% (VER ANEXO 17)
- ESTUDIO DE DEMANDA al 100% (VER ANEXO 18)
- REPORTE DE INTERFERENCIAS BIM.
- REPORTE DE SESIÓN ICE N°02.

#### 8.4. TERCER ENTREGABLE

Una vez notificada la CONFORMIDAD del **SEGUNDO ENTREGABLE**, el CONSULTOR procederá a la presentación del **TERCER ENTREGABLE** del Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico de Proyecto, el cual será presentado de manera organizada, debidamente foliado y firmado por los profesionales responsables, incluyendo al Jefe de Proyecto y los respectivos Especialistas. La presentación se realizará conforme al plazo estipulado en la sección correspondiente al plazo de ejecución del servicio de consultoría de obra.

Este Entregable corresponde a la presentación de Modelos de información generados con metodología BIM, con formato nativo de Revit a nivel de desarrollo LOD 300, acorde al Anexo 19: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM.

Es importante destacar que este proceso deberá llevarse a cabo en estrecha coordinación con el Supervisor y/o Evaluador designado. En particular, para todas las mediciones in situ del terreno de la obra, se exigirá la presencia continua y permanente de la Supervisión, y cuando lo considere necesario, también de la Entidad Ejecutora.

El CONSULTOR se compromete a presentar la siguiente documentación:

- MODELO LOD 300 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE ARQUITECTURA.
- MODELO LOD 300 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE ESTRUCTURAS.
- MODELO LOD 300 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL.
- MODELO LOD 300 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE INSTALACIONES





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

ELECTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN.

- MODELO LOD 300 Y REPORTE DE INTERFERENCIAS DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES.
- PLANOS DE DESARROLLO POR ZONAS EN TODAS LAS ESPECIALIDADES. PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES ESC: 1/75.
- PLANOS DE PLANTEAMIENTO GENERAL ACTUALIZADOS EN TODAS LAS ESPECIALIDADES. PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES ESC: 1/200.
- REPORTE DE INTERFERENCIAS BIM.
- REPORTE DE SESIÓN ICE N°03.

#### 8.5. CUARTO ENTREGABLE

Una vez notificada la CONFORMIDAD del **TERCER ENTREGABLE**. El CONSULTOR procederá a la presentación del **CUARTO ENTREGABLE**, la cual será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables y de acuerdo al plazo indicado en el ítem plazo de ejecución de servicio de consultoría de obra.

Es importante destacar que este proceso deberá llevarse a cabo en estrecha coordinación con el Supervisor y/o Evaluador designado. En particular, para todas las mediciones in situ del terreno de la obra, se exigirá la presencia continua y permanente de la Supervisión, y cuando lo considere necesario, también de la Entidad Ejecutora.

El CONSULTOR se compromete a presentar la siguiente documentación:

- ESTUDIO DE PLANTEAMIENTO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO al 100% (VER ANEXO 09)
- ESTUDIO DE ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL al 100% (VER ANEXO 10)
- ESTUDIO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL al 100% (VER ANEXO 11)
- ESTUDIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECÁNICAS al 100% (VER ANEXO 12)
- ESTUDIO DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES al 100% (VER ANEXO 13)
- ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN al 100% (VER ANEXO 14)
- ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES al 100% (VER ANEXO 15)
- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA al 100% (VER ANEXO 16)
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) al 100% (VER ANEXO 04)
- ESTUDIO ARQUEOLÓGICO (CIRA) al 100% (VER ANEXO 05)
- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO al 100% (VER ANEXO 06)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL al 100% (saneamiento físico legal definitivo y/o trámite de rectificación de área según corresponda) Y OTRAS ACTAS O PERMISOS SEGÚN SE REQUIERA.**
- REPORTE DE INTERFERENCIAS BIM.**
- REPORTE DE SESIÓN ICE N°04 Y SESIÓN ICE N°05.**
- ANEXOS**
  - COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE Y COPIA DEL PAGO POR DERECHO ADMINISTRATIVO PARA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA).
  - COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE PARA OBTENCIÓN DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (EN CASO, SI SE REQUIERA) O (EN CASO, NO SE REQUIERA) COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE PARA OPINIÓN SOBRE LA NO EXIGIBILIDAD DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL.
  - FACTIBILIDAD DE SERVICIO DE ENERGÍA (EMITIDA POR ELECTROCENTRO).
  - FACTIBILIDAD DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

#### 8.6. QUINTO ENTREGABLE

Una vez notificada la CONFORMIDAD del **CUARTO ENTREGABLE**, el CONSULTOR procederá a la presentación del **QUINTO ENTREGABLE** del Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico de Proyecto, el cual será presentado de manera organizada, debidamente foliado y firmado por los profesionales responsables, incluyendo al Jefe de Proyecto y los respectivos Especialistas. La presentación se realizará conforme al plazo estipulado en la sección correspondiente al plazo de ejecución del servicio de consultoría de obra.

Este Entregable corresponde a la presentación de Modelos de información generados con metodología BIM, con formato nativo de Revit a nivel de desarrollo LOD 350, acorde al Anexo 19: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM.

Es importante destacar que este proceso deberá llevarse a cabo en estrecha coordinación con el Supervisor y/o Evaluador designado. En particular, para todas las mediciones in situ del terreno de la obra, se exigirá la presencia continua y permanente de la Supervisión, y cuando lo considere necesario, también de la Entidad Ejecutora.

El CONSULTOR se compromete a presentar la siguiente documentación:

- MODELO FEDERADO LOD 350 COMPATIBILIZADO.**
- MODELO LOD 350 DE ARQUITECTURA, SEGÚN COMPATIBILIZACIÓN DE ESPECIALIDADES.**
- MODELO LOD 350 DE ESTRUCTURAS, SEGÚN COMPATIBILIZACIÓN DE ESPECIALIDADES.**
- MODELO LOD 350 DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL, SEGÚN COMPATIBILIZACIÓN DE ESPECIALIDADES.**
- MODELO LOD 350 DE INSTALACIONES ELECTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN, SEGÚN COMPATIBILIZACIÓN DE ESPECIALIDADES.**
- MODELO LOD 350 DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES, SEGÚN COMPATIBILIZACIÓN DE ESPECIALIDADES.**





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- PLANOS DE DETALLES DE ELEMENTOS ESC: 1/10, 1/20 Y 1/25 POR ELEMENIOS EN TODAS FAS ESPECIALIDADES. PLANTAS, SECCIONES.
- PLANOS DE DESARROLLO POR ZONAS EN TODAS LAS ESPECIALIDADES. PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES ESC: 1/75.
- PLANOS DE PLANTEAMIENTO GENERAL ACTUALIZADOS EN TODAS LAS ESPECIALIDADES. PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES ESC: 1/200.
- REPORTE DE INTERFERENCIAS BIM.
- REPORTE DE SESIÓN ICE N°06.

#### 8.7. SEXTO ENTREGABLE - EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO

Una vez notificada la CONFORMIDAD del **QUINTO ENTREGABLE**. EL CONSULTOR procederá a la presentación del **SEXTO ENTREGABLE (EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO)**, el cual corresponde a la presentación del Expediente Técnico completo.

La aprobación que la ENTIDAD emita al EXPEDIENTE TÉCNICO, no exime de la obligación de EL CONSULTOR de presentar la actualización del Presupuesto de Obra aprobado, hasta en DOS (02) oportunidades, cuando lo solicite la ENTIDAD, incluyendo los cuadros y cotizaciones o fuentes respectivas y otros documentos que se modifiquen a consecuencia de la actualización, esta obligación puede exigirse hasta antes de la convocatoria (artículo 34° del RLCE), del procedimiento de selección de la empresa contratista que se encargue de la ejecución de la obra; asimismo, deberá adjuntarse a dicha actualización, la actualización del Informe de Registro en la Fase de Ejecución, respectivo.

Luego de la convocatoria EL CONSULTOR tiene la obligación de modificar o corregir el Estudio, incluido el Presupuesto de Obra, de corresponder, en base a las consultas y observaciones formuladas durante el procedimiento de selección de la empresa contratista que se encargue de la ejecución de la obra.

El Expediente Técnico, debe contener todo lo exigido en los Términos de Referencia incluido el Informe de Registro en la Fase de Ejecución, con las optimizaciones en la ingeniería que pudieran ser necesaria previamente coordinadas y corregidas en el estudio de ingeniería.

El Expediente Técnico estará compuesto por los siguientes volúmenes:

#### **CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO COMPLETO:**

##### **VOLUMEN I – CONTENIDO GENERAL**

- CARATULA**
- INDICE GENERAL**
- FICHA INVIERTE.PE**
- REGISTRO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (FORMATO 8-A)**  
FORMATO 8-A sección (C), con datos del PRESUPUESTO TOTAL de la Inversión Cuadro Comparativo de los componentes del proyecto (Perfil VS Expediente técnico)
- FICHA TÉCNICA**
- RESUMEN EJECUTIVO**
  - 1.1 Nombre del proyecto
  - 1.2 Código Unificado de Inversiones
  - 1.3 Ubicación del proyecto
  - 1.4 Objetivos del proyecto
  - 1.5 Concepción técnica del proyecto
  - 1.6 Metas físicas del proyecto
  - 1.7 Metas financieras del proyecto





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 1.8 Plazo de ejecución de obra
- 1.9 Modalidad de ejecución de obra
- 1.10 Fecha de valor referencial de obra
- 1.11 Relación de profesionales que intervienen en la elaboración del estudio

**MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL**

Contendrá una descripción clara y precisa de la obra que se pretende ejecutar con este expediente técnico, precisar el resumen del estudio definitivo, aspectos generales, aspectos contractuales, metas del proyecto en el cual se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situacional actual del Proyecto en su área de emplazamiento, canteras, botaderos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc. Así mismo contendrá el Documento oficial que establezca el Saneamiento Físico Legal del Proyecto y las Memoria Descriptiva para cada una de las especialidades que conforman el proyecto, en concordancia con lo señalado en los presentes Términos de Referencia.

Desarrollará mínimamente los siguientes aspectos:

✓ ASPECTOS GENERALES
✓ OBJETIVOS DEL ESTUDIO
✓ ANTECEDENTES DEL PROYECTO
✓ DESCRIPCIÓN DEL AREA DEL PROYECTO
✓ UBICACIÓN GEOGRAFICA Y POLITICA
✓ CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS
✓ ALTITUD DEL ÁREA DEL PROYECTO
✓ VÍAS DE ACCESO
✓ ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES
✓ DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
✓ DETALLE DE ESTRUCTURAS EXISTENTE
✓ CONSTRUCCIONES QUE SE PROPONE
✓ NORMAS APLICABLES
✓ CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA. (CADA UNO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS)
✓ CRITERIOS DE DISEÑO UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO
✓ PLAZO DE EJECUCIÓN
✓ MODALIDAD DE EJECUCIÓN.
✓ SISTEMA DE CONTRATACIÓN
✓ PRESUPUESTO DE OBRA
✓ CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
✓ RELACIÓN DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.
✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

**Nota:** Descripción del proyecto, ubicación, objetivos, metas del proyecto, metodología utilizada, personal profesional que participó en el proyecto, presupuesto del proyecto, plazo de ejecución, breve resumen de cada uno de los estudios realizados incluyendo vistas fotográficas:

- 1.1 Resumen del Estudio de Topografía
- 1.2 Resumen del Estudio de Mecánica de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas
- 1.3 Resumen del Estudio de Hidrología e Hidráulica con fines de drenaje pluvial
- 1.4 Resumen del Planteamiento y Diseño Arquitectónico y Señalización
- 1.5 Resumen del Análisis y Diseño de Estructuras





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- 1.6 Resumen del Estudio de Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial
- 1.7 Resumen del Estudio de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión.
- 1.8 Resumen del Estudio de Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones
- 1.9 Resumen del Estudio de Señalización y Evacuación
- 1.10 Resumen del Estudio de Impacto Ambiental (EIA)
- 1.11 Resumen del Estudio de Arqueología (CIRA)
- 1.12 Resumen de Metrados, Costos y Presupuestos
- 1.13 Resumen del Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
- 1.14 Resumen del Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de la Obra
- 1.15 Resumen de Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 1.16 Resumen del Saneamiento Físico Legal
- 1.17 Proyecto de Demolición, Conservación, Desmontaje
- 1.18 Descripción de los proyectos en curso o programados por otras Entidades independientemente del Sector, que pueden interferir en la ejecución de la Obra

**INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR**

**VOLUMEN II – ESTUDIOS DE INGENIERÍA**

**ESTUDIOS BASICOS DE INGENIERIA DEL PROYECTO**

- Estudio de Topografía Geo Referenciado.
- Estudio de Mecánica de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas.
- Estudio de Hidrología, Hidráulica con fines de drenaje pluvial.
- Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos.
- Estudio de gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.
- Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Proyecto de Demolición.
- Estudio de Impacto Ambiental (EIA).
- Estudio de Arqueología (CIRA).

**INGENIERIA ESPECÍFICA DEL PROYECTO**

Comprende las memorias descriptivas de cálculo de las especialidades que componen el expediente técnico de acuerdo a la tipología y complejidad del proyecto. Los alcances de estas se describirán detalladamente en el contenido mínimo según tipología de proyecto. Los estudios deben ser realizados por profesionales especializados y todo cálculo, aseveración, estimación o dato contenido deberá estar justificado conceptual y analíticamente.

Desarrolla mínimamente los siguientes aspectos:

- Estudio de Planteamiento y Diseño Arquitectónico (Memoria descriptiva de arquitectura, señalización y evacuación, equipamiento y mobiliario).
- Estudio de Análisis y Diseño Estructural.
- Estudio de Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial.
- Estudio de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión.
- Estudio de Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones.
- Estudio de Señalización y Evacuación.

**MODELOS LOD 350 (5D) (NATIVOS DE REVIT)**

Modelos virtuales (5D):





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Modelo federado LOD 350 (5D).
- Modelo LOD 350 (5D) de Arquitectura.
- Modelo LOD 350 (5D) de Estructuras.
- Modelo LOD 350 (5D) de Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial.
- Modelo LOD 350 (5D) de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión.
- Modelo LOD 350 (5D) de Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones.
- Reporte de interferencias BIM.
- Reporte de sesión ICE N°07.

### VOLUMEN III – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas deberán elaborarse por cada una de las partidas que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimientos constructivos y formas de pago.

Dichas especificaciones técnicas constituyen las reglas que definen las presentaciones específicas de la etapa de ejecución de obra; esto es, descripción de los trabajos, métodos de construcción, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago.

El presupuesto base y el resumen de metrados presentarán los mismos códigos numéricos o ÍTEM de las especificaciones técnicas.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares y serán concordantes con la naturaleza de la obra, las que tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista.

Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra, los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente y los factores de seguridad en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos; de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente, se puedan tomar medidas correctivas en forma oportuna.

Las Especificaciones Técnicas del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas de EL CONSULTOR y el pliego de especificación constará con la firma y sello de cada uno de los especialistas en los temas de su competencia. La firma y sello del Jefe de Proyecto deberá ser consignada en todas las páginas.

El especialista en Metrados, Costos y Presupuestos firma y sella en todas las páginas del volumen especificaciones técnicas.

EL CONSULTOR presentará una "Estructura de Presupuesto" compatibilizado con los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y los estudios básicos.

Cada una de las partidas del presupuesto debe contar con sus especificaciones técnicas. obligatoriamente, las especificaciones técnicas por partida deben estar organizadas de la siguiente forma:





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA
- MATERIALES A UTILIZAR EN LA PARTIDA
- EQUIPOS
- MODO DE EJECUCIÓN DE LA PARTIDA
- CONTROLES
- ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS
- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

#### VOLUMEN IV – METRADOS

##### PLANILLA DE METRADOS

Los Metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los Metrados serán detallados para cada partida específica del presupuesto, y se incluirán diagramas, secciones y croquis típicos en donde corresponda y sea necesario para el sustento de los metrados y análisis de precios unitarios. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar enmarcados dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra. El metrado es la cantidad de una determinada partida del presupuesto de obra, según la unidad de medida establecida.

La planilla de metrado debe indicar, cuando corresponda, el código de identificación del plano utilizado para determinar la cantidad de obra para facilitar la revisión.

El metrado debe contener esquemas de referencia o reportes de programas (software) que ofrece el mercado, utilizado en proyectos de carreteras, compatibilizado con los planos presentados por EL CONSULTOR.

Los planos en mención deben contar con la conformidad de el/los especialistas del CONSULTOR según su especialidad.

Si el estudio considera el uso de material propio producto de las excavaciones, se debe elaborar el Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.

La planilla de metrados deberá ser ordenada de acuerdo a las partidas que componen el presupuesto de obra, debiendo coincidir con este y con las especificaciones técnicas en su denominación y numeración.

Para el Metrado del acero, se deberá utilizar una planilla especial, debiéndose diferenciar por diámetros y forma de las armaduras a utilizar en el proyecto. Además de las planillas de sustento de Metrado, deberá realizarse el resumen de metrados, precisando la numeración, denominación, unidad de medida y metrado total de las partidas.

Presentar el Metrado de cada componente y por especialidad, sustentado con la planilla de metrados de todas las partidas del presupuesto, en forma ordenada que





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

permita hacer un seguimiento y verificación rápida de las mismas. (Norma de Control 600.03).

La planilla de metrados deberá ser específica y ordenada de acuerdo a las partidas establecidas para la ejecución de obra debiendo coincidir con las partidas del presupuesto y especificaciones técnicas. Para el insumo: Acero, debe presentar un cuadro de resumen que permita determinar la cantidad de varillas por diámetro.

- Metrados de Obras Provisionales.
- Metrados de Trabajos Preliminares.
- Metrados del Proyecto de Demolición.
- Metrados de Arquitectura.
- Metrados de Estructuras.
- Metrados de Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial.
- Metrados de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Medias Tensión.
- Metrados de Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones.
- Metrados de Señalización y Evacuación.
- Metrados de Obras Exteriores.
- Metrados de Obras Complementarias.
- Metrados de Protección Ambiental.
- Metrados del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### VOLUMEN V – COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS

##### **COSTOS Y PRESUPUESTO**

El presente ítem se presentará:

- Memoria de Costos.
- Resumen de Presupuesto.
- Presupuesto de Obra
- Desagregado de Gastos
- Gastos Generales (Fijos, Variables),
- Gastos de Supervisión (Fijos, Variables),
- Gastos de Gestión
- Gastos de Liquidación.
- Gastos de Expediente Técnico.
- Análisis de Precios Unitarios.
- Relación de Sub Partidas, Análisis de Sub Partidas.
- Relación de Insumos. (Resumen y parciales)
- Fórmulas Polinómicas (Incluye agrupación preliminar)
- Relación de Equipo Mínimo.
- Cálculo de Flete y Movilización.
- Rendimiento de Transportes
- Cotizaciones y cuadro comparativo.

Por lo que se deberá tener en consideración:

##### **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Los Análisis de Precios Unitarios se efectuarán para cada partida y sub partida de acuerdo a las características particulares de la obra, considerando la composición de mano de obra, equipos y materiales, el rendimiento de la mano de obra y equipos correspondientes, la distancia a las fuentes de agua y a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación, el costo de otros materiales, maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y en general.





**GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA**

**SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS**

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Los Análisis de Precios Unitarios, se elaborarán en forma detallada, por separado y en moneda nacional.

✓ **PRESUPUESTO DE OBRA:**

El Presupuesto de Obra deberá ser calculado en base a los metrados y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda. El presupuesto deberá ser elaborado usando el programa de costos (S10 u otro similar) que la Entidad disponga para su revisión, asimismo deberá presentar la base de datos del programa de costos. Los precios de los insumos necesarios para la elaboración del presupuesto deberán ser sustentados por el correspondiente estudio de mercado (Cotizaciones) para los costos directos y para los costos indirectos, según sea el caso, presentando para ello cuadros comparativos y anexando como mínimo tres (03) cotizaciones o fuentes.

**I. MEMORIA DE COSTOS**

✓ INTRODUCCIÓN
✓ ALCANCES Y CONCEPTOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO DE COSTOS
▶ MANO DE OBRA
▶ MATERIALES
▶ EQUIPOS
▶ HERRAMIENTAS
✓ COSTOS DIRECTOS
✓ COSTOS INDIRECTOS
✓ PRESUPUESTO DEL PROYECTO
✓ PLAZO DE EJECUCIÓN
✓ MODLIDAD DE EJECUCIÓN
✓ SISTEMA DE EJECUCIÓN

**II. PRESUPUESTO GENERAL**

✓ RESUMEN DE PRESUPUESTO
✓ PRESUPUESTO (A fin de realizar el registro en el banco de inversiones del MEF, se presentará 02 versiones)
▶ Por componentes. (Metas Formato N° 8-A)
▶ Por especialidades. (O. Provisionales, Estructuras, Arquitectura, Eléctricas, Sanitarias.
✓ DESAGREGADO DE GASTOS
▶ GASTOS GENERALES: Gastos Fijos y Gastos Variables. (Considerar Pago de un Arqueólogo en la etapa de excavación y derecho de trámite del Plan de monitoreo Arqueológico PMA.)
▶ GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA
▶ GASTOS DE LIQUIDACIÓN DE OBRA.
▶ GASTOS DE GESTIÓN.
▶ GASTO DE EXPEDIENTE TÉCNICO.
✓ FORMULA POLINÓMICA.
▶ AGRUPAMIENTO PRELIMINAR.
▶ FÓRMULA POLINÓMICA POR COMPONENTE O ESPECIALIDAD.
✓ RELACIÓN DE INSUMOS.
✓ ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS
✓ CALCULO DE FLETE TERRESTRE
✓ CALCULO DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- |   |
|---|
| ✓ COSTO DE MANO DE OBRA (Resolución Ejecutiva Regional 658-2023- GRH/GR del 27 de setiembre del 2023)   |
| ✓ COTIZACIONES - Se deberá presentar el estudio de mercado efectuado para determinar los costos de los materiales, flete, costos de alquiler de equipo y maquinarias, adjuntando las cotizaciones y fuentes de información (3 cotizaciones como mínimo reales cerca del área de influencia y/o al lugar más cercano). |
| ✓ CUADRO COMPARATIVO  |
| ✓ BASE DE DATOS (BACKUP) del proyecto en CD.  |

**PROGRAMACIÓN DE OBRAS**

El CONSULTOR deberá formular el Cronograma de Ejecución de Obra, considerando las restricciones que puedan existir para un normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma de ejecución de obra se elaborará considerando las partidas consignadas en el presupuesto de obra, empleando el método PERT-CPM y GANTT utilizando el software MS Project u otro similar que la entidad disponga para su revisión, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto.

EL CONSULTOR deberá dejar claramente establecido que el cronograma de ejecución de obra es aplicable para las condiciones climáticas de la zona en concordancia con el cronograma de desembolsos económicos establecido con el plazo de ejecución del contrato y sustentado en el cronograma de ejecución de obra (PERT - CPM). Asimismo, presentará un cronograma valorizado de ejecución de obra, cronograma de adquisición de materiales y cronograma de utilización de equipos, concordado con el cronograma de ejecución de obra.

EL CONSULTOR presentará el cronograma de ejecución de obra indicando la cantidad de cuadrillas consideradas para realizar dichos trabajos.

Se elaborará un cronograma de desembolso, teniendo en cuenta el plazo y el adelanto que se otorgará al inicio de las obras.

También deberá presentar la relación del equipo mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

El expediente técnico deberá contener mínimamente los siguientes cronogramas:

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA</b>                     |
| ✓ CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA (DETERMINACIÓN DE LA RUTA CRÍTICA DE OBRA) GANTT Y/O PERT CPM |
| ✓ PROGRAMACION DE OBRA UTILIZANDO EL MICROSOFT PROJECT   |
| ✓ CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA VALORIZADO.  |
| ✓ CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES  |
| ✓ CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS   |
| ✓ CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO AL CONTRATISTA  |

**VOLUMEN VI - PLANOS**

- PLANOS**  
- Índice.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Planos de Obras Provisionales y Trabajos Preliminares.
- Planos de Explanaciones.
- Planos de Demolición (de corresponder).
- Planos del Estudio de Topografía.
- Planos del Estudio de Mecánica de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas.
- Planos del Estudio de Hidrología e Hidráulica con fines de drenaje.
- Planos de Arquitectura y Señalización.
- Planos de Estructuras.
- Planos del Estudio de Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial.
- Planos del Estudio de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión.
- Planos del Estudio de Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones
- Planos del Estudio de Señalización y Evacuación
- Planos del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).
- Planos del Estudio de Arqueología (CIRA)
- Planos del Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos.
- Planos del Estudio de gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.
- Planos del Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Planos del Saneamiento Físico Legal.
- Planos de ubicación de botaderos de material excedente, campamentos, patio de máquinas.
- Planos del Cartel de Obra, entre otros planos que el CONSULTOR Y EL EVALUADOR consideren pertinentes.

**Nota:** Los planos deberán ser firmados por cada uno de los encargados de acuerdo a la especialidad que está a cargo.

## VOLUMEN VII

### ANEXOS

- Certificados de libre disponibilidad física de terreno, de canteras, puntos de agua y botaderos de material excedente, campamentos y patio de máquinas.
- Certificado de Factibilidad del Servicio Eléctrico por parte de la Empresa proveedora de servicios.
- Certificado de Factibilidad del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado por parte de la Empresa Proveedora de servicios.
- El Consultor-contratista deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y sección transversales; asimismo una relación de los BMs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.
- Información de campo y estadísticas del Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas.
- Información de campo y ensayos de Estructuras (de corresponder).
- Información de Campo del Estudio de Impacto Ambiental - Afectaciones.
- Información y Documentación de infraestructuras existentes.
- Certificados de Ensayos de Laboratorio, etc.
- Certificados de Calibración de los equipos y herramientas usados en la integridad de los ensayos realizados durante la elaboración de los Estudios de Ingeniería Básica del Proyecto.
- Certificado de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA) expedido por el Ministerio de Cultura.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Instrumento de Gestión Socio Ambiental. El Instrumento Ambiental deberá incluir todo el contenido, con las correcciones o recomendaciones que hayan sido determinadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales y deberá adjuntar lo siguiente.
  - La Certificación Ambiental otorgada por la Dirección General de Asuntos Ambientales.
- Certificación ambiental (en caso, si se requiera) y/o (en caso, no se requiera) opinión favorable para no exigibilidad de certificación ambiental emitido por el ente competente.
- Certificado de parámetros urbanísticos.
- Certificado de zonificación y vías.
- Licencia de Demolición Aprobada por la Municipalidad competente.
- Licencia de Construcción Aprobada por la Municipalidad competente.
- Presentar un panel fotográfico (mínimo 50 fotografías)
- Partida registral (verificar el saneamiento físico legal del terreno)
- Certificado de habilidad de los profesionales que suscriben el expediente técnico. (la vigencia del certificado debe corresponder a la fecha de aprobación del expediente técnico)
- CD que incluya la información digital versión digital editable (toda la información digital deberá ser de utilización automática: word; excel; base de datos en s10, programaciones en ms-project; planos en autocad; todo en la versión más reciente)
- CD que incluya la información digital versión escaneado (pdf – incluye firmas)
- Perspectiva 3D Recorrido Virtual: En lo que respecta a la presentación se incluirán al menos 15 perspectivas 3D de puntos estratégicos y más importantes de la Institución Educativa y recorrido virtual de todos los sectores componentes del Proyecto, así como de los puntos estratégicos y más importantes.
- Elaboración de una maqueta física a una escala adecuada donde se podrá visualizar físicamente el total de la infraestructura deportiva.
- Constancia de visitas de campo (Mínima 03 - Certificado por el EVALUADOR).

**ANEXOS COMPLEMENTARIOS**

- Anexo 01: Informe Técnico final detallado de compatibilización de la información presentada y criterios de calidad adoptados durante el desarrollo del presente Entregable.
- Anexo 02: Informe Técnico final detallado de riesgos detectados y planes de acción adoptados, además deberá incorporarse Buenas Prácticas y Lecciones aprendidas durante el desarrollo del Entregable.
- Anexo 03: Informe Técnico final detallado de la información incorporada en el Sistema de Gestión de la Entidad como de las presentaciones realizadas según los hitos planificados, detallando además su cumplimiento.
- Anexo 04: Informe Técnico final detallado de liberación de interferencia en el proyecto y el plan de acción y solución desarrollado.
- Anexo 05: Documento Legalizado donde se precise que se ha compatibilizado y liberado las interferencias del proyecto en todas sus especialidades, la misma que debe estar suscrita por el Jefe de Proyecto como de los especialistas participantes.

**VOLUMEN VIII**

**DISCOS COMPACTOS Y TUTOR DE IMPRESIÓN FINAL**

EL CONSULTOR deberá entregar dependiendo de los tamaños de los archivos, que conforman cada uno de los Informes y/o Entregables, adjuntará un disco (CD o DVD)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

o un USB o un Disco duro externo, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa (tutor de impresión) indicando la manera de reconstruir totalmente el Expediente Técnico.

El Expediente Técnico será presentado en los formatos MS WORD para Textos, MS EXCEL para Hojas de Cálculo, MS PROJECT para Programación, CAD y CAD-3D (Civil, Istram, Revit, Tekla, entre otros) para Planos, Programas de Costos, para mapas temáticos ArcGIS, etc., así como los archivos de HDM, que permitan el modelamiento digital de la información para la ejecución de la obra pública (en cumplimiento de la Disposición Decimo Primera de las Disposiciones Complementarias Finales del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado.

De igual forma EL CONSULTOR, dependiendo de los tamaños de los archivos, que conforman cada uno de los Informes y/o Entregables, adjuntará un disco (CD o DVD) o un USB o un Disco duro externo de la versión digital (extensión PDF) del escaneado del Expediente Técnico impreso y entregado a la ENTIDAD, debidamente sellado y firmado por el Representante Legal, Jefe de Proyecto y Especialistas responsables de su elaboración.

EL CONSULTOR deberá presentar el Video Digital (formato AVI o similar) y su formato abierto para su edición, con audio compatible de una duración mínimo de tres (3) minutos, con una resolución mínima de 800 x 600 pixeles, correspondiente al Expediente Técnico; el cual debe contener la integridad del mencionado estudio, que incluya un modelamiento y recorrido virtual en 3D de la futura obra, con detalles de ambientación apropiados. El mencionado video deberá ser entregado por EL CONSULTOR, dependiendo de los tamaños de los archivos, adjuntará un disco (CD o DVD) o un USB o un Disco duro externo a la ENTIDAD.

## 9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

### 9.1. ACCIONES PREVIAS A LA RECEPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El CONSULTOR, previo a la presentación del Plan de Trabajo y los Entregables a la Entidad, deberá de presentar lo mencionado al EVALUADOR a cargo de la supervisión y evaluación del Expediente Técnico, toda vez que mantendrá coordinación permanente con el equipo evaluador y/o Administrador de Contrato; el cual revisará que la estructura de los entregables, modelos virtuales y documentación se encuentren completos y de acuerdo a los términos de referencia, **plasmándose en el Informe de Pre - Evaluación y Acta de Recepción**; todo ello que lo conforma, será siempre en cuando se cuente con dicho EVALUADOR, caso contrario deberá remitir directo a la Entidad. El CONSULTOR deberá tener en cuenta las siguientes acciones previa y durante la recepción de los entregables:

- EL CONSULTOR tendrá visitas en campo supervisadas por EL EVALUADOR, el CONSULTOR dejará validez de estas visitas mediante CONTANCIAS DE VISITAS DE CAMPO.
- Los documentos que presente EL CONSULTOR, serán verificados en cada entregable por EL EVALUADOR.
- En el caso que **el entregable presentado por el CONSULTOR estuviera incompleto o no cuente con el Informe de Pre - Evaluación y Acta de Recepción suscrita por el EVALUADOR a cargo de la supervisión y evaluación del expediente técnico, LA ENTIDAD comunicará tal suceso al CONSULTOR, considerándose como NO ADMITIDO**, lo cual conllevará a la aplicación de las penalidades correspondientes. Así mismo, los volúmenes





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

presentados quedarán en custodia de la Entidad como evidencia de la presentación del Estudio incompleto.

**Nota:**

- Si EL CONSULTOR presenta los Informes y/o entregables y Absolución de Observaciones (de ser el caso), sin que cuente con la documentación completa, se dará por no presentado. En tal sentido la fecha de presentación del Informe corresponderá a la fecha en que presente en forma completa.
- Es responsabilidad del CONSULTOR estar pendiente a las notificaciones vía correo electrónico, así también de remitir el plan de trabajo y los entregables debidamente completos y conforme a la estructura prevista en los términos de referencia.

## 9.2. PLAZOS ESPECÍFICOS DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

El plazo de ejecución de la consultoría es de un total de **150 días calendario**, que se desagrega de la siguiente forma:

N°	ENTREGABLES	Plazo para la presentación por parte del Consultor (Días calendarios)
1	<b>PLAN DE TRABAJO</b> , según las condiciones establecidas en los TDR.	A los <b>05 días calendario</b> , a partir de que se cumplan las 3 condiciones (*) del inicio de ejecución del servicio.
2	<b>PRIMER ENTREGABLE</b> , según las condiciones establecidas en los TDR.	A los <b>30 días calendario</b> , contados a partir del siguiente día de la notificación física o electrónica del documento de aprobación del PLAN DE TRABAJO.
3	<b>SEGUNDO ENTREGABLE</b> , según las condiciones establecidas en los TDR.	A los <b>15 días calendario</b> , contados a partir del siguiente día de la notificación física o electrónica del documento de aprobación del PRIMER ENTREGABLE.
4	<b>TERCER ENTREGABLE</b> , según las condiciones establecidas en los TDR.	A los <b>40 días calendario</b> , contados a partir del siguiente día de la notificación física o electrónica del documento de aprobación del SEGUNDO ENTREGABLE.
5	<b>CUARTO ENTREGABLE</b> , según las condiciones establecidas en los TDR.	A los <b>20 días calendario</b> , contados a partir del siguiente día de la notificación física o electrónica del documento de aprobación del TERCER ENTREGABLE.
6	<b>QUINTO ENTREGABLE</b> , según las condiciones establecidas en los TDR.	A los <b>20 días calendario</b> , contados a partir del siguiente día de la notificación física o electrónica del documento de aprobación del CUARTO ENTREGABLE.
7	<b>SEXTO ENTREGABLE</b> , según las condiciones establecidas en los TDR.	A los <b>20 días calendario</b> , contados a partir del siguiente día de la notificación física o electrónica del documento de aprobación del QUINTO ENTREGABLE.
<b>Total</b>		<b>150 días calendarios</b>

(\*) Condiciones para el inicio del plazo de ejecución del servicio

- Designación del EVALUADOR de la elaboración del Expediente Técnico.
- Entrega de una copia del Estudio de Pre Inversión tanto en físico como en digital.
- Entrega del terreno donde se realizará el estudio.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**Nota:**

- ☞ La Presentación de Plan de Trabajo no genera pago alguno, ni penalidad, sin embargo, es necesario su recepción a fin de efectuar el seguimiento correspondiente a las actividades establecidas en el presente
- ☞ El plazo de ejecución del servicio se contabilizará desde la fecha de inicio, notificada oficialmente a EL CONSULTOR, por la ENTIDAD.
- ☞ Los tiempos de revisión, evaluación, levantamiento de observaciones, dar conformidad y/o aprobación de los informes del Expediente Técnico, no están computados dentro del plazo para la elaboración del Estudio, motivo por el cual, no son causales de modificación del plazo
- ☞ De existir observaciones en cualquiera de los entregables, el levantamiento de observaciones se regirá a lo establecido en el artículo 168 del reglamento de la ley de contrataciones del estado; en lo correspondiente a consultorías.
- ☞ En ese sentido, el Administrador de Contrato o Evaluador debe revisar la complejidad de las observaciones para determinar el plazo correspondiente, no puede ser 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 lo previsto en el numeral anterior.
- ☞ EL CONSULTOR, de ser el caso, podrá presentar el levantamiento de las observaciones de los Informes y/o Entregables hasta en tres (03) oportunidades. Si EL CONSULTOR no obtiene la conformidad con la presentación del primer o segundo levantamiento, se considera que, ha incumplido sus obligaciones contractuales, por lo tanto, se podrá iniciar el procedimiento de Resolución de Contrato. Si EL CONSULTOR no obtiene la conformidad con la presentación del tercer levantamiento, se considera que, ha incumplido sus obligaciones contractuales, por lo tanto, se iniciará el procedimiento de Resolución de Contrato.
- ☞ La comunicación de las observaciones se realizará de manera formal (carta), a través del correo electrónico declarado. Asimismo, la Entidad puede notificar de manera presencial cuando este resulte más rápido y eficiente, en este caso el cómputo del plazo será a partir del día siguiente de la notificación.
- ☞ El consultor podrá iniciar con la siguiente etapa una vez que se le haya alcanzado el acta de revisión y conformidad por parte del Evaluador y/o Administrador de Contrato de la Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional Huánuco.
- ☞ En caso que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junin y Ayacucho”

### 9.3. PLAN DE PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES

Se presenta el siguiente esquema referencial del plan de presentación de los entregables en un plazo total de 150 días calendario.

PLAN DE PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES																							
Item	DESCRIPCIÓN	150 DC																					
		Sem1	Sem2	Sem3	Sem4	Sem5	Sem6	Sem7	Sem8	Sem9	Sem10	Sem11	Sem12	Sem13	Sem14	Sem15	Sem16	Sem17	Sem18	Sem19	Sem20	Sem21	Sem22
A.1	PLAN DE TRABAJO	5 DC.																					
A.2	PRIMER ENTREGABLE		30 DC.																				
A.3	SEGUNDO ENTREGABLE					15 DC.																	
A.4	TERCER ENTREGABLE							40 DC.															
A.5	CUARTO ENTREGABLE													20 DC.									
A.6	QUINTO ENTREGABLE																20 DC.						
A.7	SEXTO ENTREGABLE																				20 DC.		

Fuente: Elaboración Propia

## 10. PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DEL PRODUCTO/ENTREGABLE

### 10.1. FORMA DE PRESENTACIÓN

- El **primer, segundo, tercer, cuarto, quinto entregable** debe ser presentado en original adjunto en archivador(es) de pasta rígida envuelta con papel lustre de color claro, con portada o caratula y lomo del proyecto, forrada con Vinifan, impresas en papel bond A-4 color blanco de 80 gramos y otros formatos justificados (Para el caso de planos), con membrete del consultor, debidamente foliadas, sellados y firmados por todos los responsables que conforman el plantel profesional del Proyectista y Evaluador según su especialidad. Debe incluir un CD o DVD en cada ejemplar, conteniendo la información digital en formato editable concordante con la versión física.
- El **sexto entregable**, considerándose el EXPEDIENTE TÉCNICO COMPLETO, debe ser presentado en dos (02) original y dos (02) copias adjunto en archivador(es) de pasta rígida envuelta con papel lustre de color claro, con portada o caratula y lomo del proyecto, forrada con Vinifan, impresas en papel bond A-4 color blanco de 80 gramos y otros formatos justificados (Para el caso de planos), con membrete del consultor, debidamente foliadas, sellados y firmados por todos los responsables que conforman el plantel profesional del Proyectista y Evaluador según su especialidad. Debe incluir un CD o DVD en cada ejemplar, conteniendo la información digital en formato editable y escaneado análoga con la versión física. De no entregarse lo mencionado en el plazo establecido se aplicará las penalidades correspondientes.





- La **liquidación de Consultoría**; debe ser presentada en archivador(es) de pasta rígida en un (01) original y tres (03) copias, impresas en papel bond A-4 color blanco con membrete del consultor, debidamente foliadas, sellados y firmados por el consultor, jefe de proyecto y los profesionales de cada especialidad en cada una de sus hojas. Incluyendo la información digital en CD o DVD en cada ejemplar, en formato primigenia concordante con la información física.
- En caso que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente, a través del trámite documentario.

Requisitos para la presentación de los Entregables del Expediente técnico:

#### 10.1.1. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

TIPO	ELEMENTO	FUENTE	ESTILO DE FUENTE	TAMAÑO
T1	Títulos	Arial	Negrita- Sub rayado	14
T2	Sub – títulos	Arial	Negrita	12
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Office a un espacio, de acuerdo al formato adjunto. Los reportes en general de informes y documentación deben ser en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gr. calidad Atlas formato A4.

#### 10.1.2. FOTOGRAFIAS.

Serán tamaño Jumbo, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.

#### 10.1.3. PLANOS.

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD, en formatos A1 los mismos que deben respetar los parámetros.

La entrega será de la siguiente manera:

Planos originales. - Ploteados en calidad óptima, en papel, en formato A-1 (cómo tamaño estándar) salvo excepciones que justifiquen el tamaño A0, firmados y sellados por los profesionales proyectistas en original. Copias de planos. - En papel, formato A-1.

#### 10.2. LUGAR DE PRESENTACIÓN

El lugar de presentación será en Mesa de Partes del Gobierno Regional de Huánuco, sito en Calle CALICANTO N° 145, Distrito de Amarilis, Huánuco - Huánuco.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La presentación de los entregables se realizará a través de la ventanilla de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documental del Gobierno Regional de Huánuco, dirigido a la Sub Gerencia de Estudios, en el horario vigente de recepción de documentos, los documentos de los entregables deberán estar firmados por los especialistas, así también deberán adjuntar los documentos en formatos editables (Word, Excel, software utilizados y/o el programa que corresponda) según los plazos de presentación establecidos en los productos/entregables.

Si el producto/entregable establecido en el TDR, coincide con un día no laborable, se correrá la fecha de entrega hasta el siguiente primer día hábil, sin que sea sujeto de penalidad. Todos los entregables deberán estar foliados y visados en todas sus páginas.

**Nota:**

- ☞ Los Modelos virtuales elaborados con metodología BIM en las diversas especialidades, serán presentados en archivos nativos Revit, según el Anexo 19: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM.
- ☞ Presupuesto debe ser presentado con la base de datos del Software del presupuesto usado, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el consultor, jefe de proyecto y los profesionales de cada especialidad en cada una de sus hojas.
- ☞ Los planos se deberán presentar en formatos A-3, A-2 hasta A-1.
- ☞ Para el archivo digital se presentará en CD o DVD que contenga toda la información anteriormente mencionada en archivo editable. Adicionalmente se presentará en CD o DVD la integridad del expediente técnico escaneado con las respectivas firmas del Jefe de Proyecto y Especialistas.
- ☞ Los archivos del Informe Final se organizarán en carpetas de acuerdo a los volúmenes presentados, cada carpeta tendrá el nombre del volumen (por ejemplo: Volumen II – Estudios de Ingeniería), dentro de cada carpeta se consignarán los nombres de cada archivo en los formatos: Word, Excel, Power Point, AutoCAD, MS Project, Adobe Acrobat, etc. respetando el orden de impresión. Acompañado del CD o CDs.

## 11. APROBACIÓN Y CONFORMIDAD DEL PRODUCTO/ENTREGABLE

La aprobación de los Entregables lo realiza la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS por recomendación de EL EQUIPO SUPERVISOR Y EVALUADOR y EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS del servicio de consultoría de obra.

La aprobación del Expediente Técnico de Obra la otorgará LA ENTIDAD "GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO" mediante acto resolutivo o documento similar, a requerimiento de la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS por recomendación de EL EQUIPO SUPERVISOR Y EVALUADOR y EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS del servicio de consultoría de obra.

Para tales fines se presentan las siguientes definiciones:

- **CONFORMIDAD TÉCNICA**, es el SUPERVISOR Y EVALUADOR quien será el responsable de evaluar y emitir la conformidad técnica de los Entregables elaborados y presentados por EL CONSULTOR, recomendando su aprobación a la Sub Gerencia de Estudios.
- **CONFORMIDAD DEL SERVICIO**, la Sub Gerencia de Estudios emite la conformidad del servicio de los entregables elaborados y presentados por EL CONSULTOR, a través de un informe o documento equivalente, en cuanto se cuente con toda la información necesaria para aprobar el Entregable o Expediente Técnico, ratificando lo conformidad por parte del SUPERVISOR Y EVALUADOR y EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS.
- **CONFORMIDAD DE PAGO**, la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS emite la conformidad de pago de los entregables elaborados y presentados por EL CONSULTOR, a través de un informe o documento equivalente, posterior a la aprobación de los Entregables o aprobación





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

del Expediente Técnico en cumplimiento de las condiciones del ítem 16.1 del presente Término de Referencia, previa solicitud formal de pago del CONSULTOR.

- **APROBACIÓN DEL ENTREGABLE**, es la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS responsable de emitir la aprobación de los entregables elaborados por el CONSULTOR y revisados por EL SUPERVISOR Y EVALUADOR y EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS. Siempre y cuando el Entregable cumpla en su integridad con las condiciones del presente Término de Referencia.
- **LA APROBACIÓN DEL ÚLTIMO ENTREGABLE** (Expediente Técnico completo) lo realiza la ENTIDAD vía acto resolutorio a través de la GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA a requerimiento de la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS por recomendación de EL EQUIPO SUPERVISOR Y EVALUADOR DEL ESTUDIO y EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS. Siempre y cuando el Expediente Técnico cumpla en su integridad con las condiciones del presente Término de Referencia.
- **El Administrador de contratos o monitor del PIP**, se encargará de los informes parciales y notificará al CONSULTOR, las observaciones en caso correspondan.

**Nota:**

- ☞ *Cada entregable será aprobada por Evaluador y sus especialistas, a través de un informe o documento equivalente dirigido al Sub Gerente de Estudios, para su comunicación de manera formal (carta) al proyectista a través de una notificación electrónica, al correo electrónico declarado. Asimismo, la Entidad puede notificar de manera presencial cuando este resulte más rápido y eficiente, en este caso el cómputo del plazo será a partir del día siguiente de la notificación.*
- ☞ *El Gobierno Regional de Huánuco, a través del Evaluador, revisará cada uno de los informes parciales y notificará al CONSULTOR, la conformidad u observaciones en un plazo máximo de acuerdo al plazo asignado por los evaluadores o especialistas.*
- ☞ *Cuando, los informes requieren de la opinión favorable de otras entidades, los plazos de revisión que estos requieran no estarán contenidos en el plazo de revisión del área usuaria.*

#### 11.1. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad de la presentación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, siendo responsables de la conformidad para efectuar los pagos el Jefe de Evaluación y la Sub Gerencias de Estudios.

La conformidad de los productos/entregables será realizada por el Sub Gerente de Estudios requirente del servicio, previo informe del equipo técnico encargado de la supervisión, así como del Administrador de Contratos.

El plazo máximo para comunicar al consultor respecto a la conformidad u observación del entregable, será de quince (15) días calendario de producida la recepción. La conformidad o el entregable observado serán comunicados por la Sub Gerencia de Estudios requirente del servicio mediante documento.

La conformidad de los productos/entregables se realizará de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- a) Dentro del plazo previsto la Sub Gerencia de Estudios comunicará por escrito el resultado de dicha evaluación al consultor, el mismo que debe contar con opinión del equipo técnico del





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

proyecto.

- a.1) De encontrarse conforme, emitirá el informe de conformidad, documento que servirá como sustento a efectos de proceder con el pago dentro del plazo previsto en el contrato. Si la entidad exceda el plazo legal previsto para emitir la conformidad o pronunciarse sobre el levantamiento de observaciones, los días de retraso no pueden ser imputados al consultor a efectos de la aplicación de las penalidades.
- a.2) De haber observaciones al producto/entregable, emitirá el informe conteniendo las observaciones correspondientes y comunicará mediante documento el resultado de dicha evaluación al consultor, dentro del plazo previsto.
- b) Si el producto/entregable es observado, el área usuaria las comunicará al consultor, indicando claramente el sentido de las observaciones, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (05) ni mayor de quince (15) días calendario, dentro de dicho plazo el consultor deberá presentar el entregable subsanado a través de la ventanilla de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria del Gobierno Regional de Huánuco, dirigido a la Sub Gerencia de Estudios de acuerdo a lo establecido en el ítem 10.2 del presente instructivo. Subsanada las observaciones dentro del plazo otorgado no corresponde la aplicación de penalidades.
- c) Si el consultor no levanta/subsane las observaciones en el plazo otorgado o subsane parcialmente, el producto/entregable será considerado como no presentado para efectos de la constitución en mora y por lo tanto para la aplicación de la penalidad correspondiente de acuerdo con lo establecido en el contrato. La penalidad se aplicará desde el día siguiente de la fecha en que el consultor debió presentar el producto/entregable con las observaciones subsanadas.

No obstante, a ello, el área usuaria puede otorgar al consultor periodos adicionales para las correcciones pertinentes, en este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora de acuerdo al ítem 12.1 del presente término de referencia, sin considerar los días de retraso en que pudiera incurrir la entidad.

De la misma manera, para el caso de incumplimiento en la prestación de un producto/entregable, la penalidad se aplicará desde el día siguiente de la fecha en que el consultor debió presentar el servicio. El incumplimiento comprende el supuesto de no presentación de un producto y el incumplimiento manifiesto referido al carácter evidente de la inconsistencia y condiciones de la prestación a cargo del consultor, respecto a los requerimientos exigidos en el presente término de referencia, así como en el contrato de prestación del servicio de consultoría, por lo que se considerará como no ejecutada la prestación.

- d) En caso de que el consultor no subsane la totalidad de las observaciones en los plazos establecidos, el área usuaria realizará las acciones administrativas que correspondan de acuerdo a lo establecido en las normativas legales vigentes sobre la materia y el contrato respectivo.

#### 11.1.1. CONSIDERACIONES ADICIONALES SOBRE LA CONFORMIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

La conformidad del servicio estará a cargo del Sub Gerente de Estudios del Gobierno Regional de Huánuco.

La conformidad de la presentación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; donde la conformidad del servicio estará a cargo del Sub Gerente de Estudios del Gobierno Regional de Huánuco.

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 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ❖ La responsabilidad de EL CONSULTOR por errores, deficiencias o por vicios ocultos en el expediente técnico puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de tres (03) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.
- ❖ En atención a que EL CONSULTOR es el responsable absoluto de los Estudios que realizará, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder del trabajo realizado en el Estudio, desde la fecha de aprobación administrativa del Expediente Técnico o Actualización de Costos del Expediente Técnico por parte de LA ENTIDAD, hasta el plazo máximo previsto en el párrafo precedente, comprendiéndose entre otros, la responsabilidad por las omisiones, errores o deficiencias, métodos inadecuados o incorrectos, vicios ocultos de los servicios ofertados, de sus resultados y de las conclusiones erradas del Expediente Técnico, producto de su contrato, así como por el perjuicio económico que ello produzca al GOBIERNO REGIONAL HUANUCO, por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia
- ❖ EL CONSULTOR, asesorará al Gobierno Regional de Huánuco y absolverá las consultas técnicas que le sean solicitadas en lo que el estudio técnico se refiere en coordinación con el Proyectista, incluidas las etapas previas, durante y post – estudio y durante la ejecución de obra y equipamiento, para cuyo efecto EL CONSULTOR deberá considerar un equipo profesional mínimo para absolver las consultas y/u observaciones conjuntamente con el proyectista durante el periodo indicado anteriormente.
- ❖ El CONSULTOR asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del expediente técnico del proyecto de inversión pública.
- ❖ El CONSULTOR se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por la ENTIDAD planteadas por los postores y contratista de la obra (en el proceso de licitación, preparativos, ejecución y final de obra), para lo cual el consultor contara con un plazo no mayor de tres (03) días hábiles.

#### 11.1.2. LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LOS ENTREGABLES

El levantamiento de observaciones se regirá a lo establecido en el numeral 168.4 del artículo 168 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, en lo corresponde a consultorías. En ese sentido, el Jefe de Evaluación, debe evaluar la complejidad de las observaciones para determinar el plazo correspondiente. La comunicación de las observaciones se realizará de manera formal (carta) y a través del correo electrónico declarado por el CONSULTOR. Asimismo, el CONSULTOR está obligado a mantener actualizado el correo electrónico declarado, **por tanto, la comunicación queda notificada a partir del día siguiente del envío del correo electrónico por parte de la ENTIDAD.** Asimismo, la Entidad puede notificar de manera presencial cuando este resulte más rápido y eficiente, en este caso el cómputo del plazo será a partir del día siguiente de la notificación.

#### 11.1.3. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación 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 el artículo 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de tres (03) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## 12. PENALIDADES

El contrato establece las penalidades aplicables al contratista ante el incumplimiento injustificado de sus obligaciones contractuales a partir de la información brindada por el área usuaria, las mismas que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria.

La Entidad prevé en los documentos del procedimiento de selección la aplicación de la penalidad por mora; asimismo, puede prever otras penalidades. Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Estas penalidades se deducen 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.

EL GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO puede resolver el contrato por incumplimiento, si EL CONSULTOR incumple injustificadamente sus obligaciones contractuales y/o haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo (Artículo 164° - Causales de Resolución del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

### 12.1. PENALIDAD POR MORA

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se aplicará al Contratista (EL CONSULTOR) una penalidad por retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del Contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por cada día de atraso.

La penalidad se aplica automáticamente, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria}^1 = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

**Donde:**

F tiene los siguientes valores.

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F=0.40
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - b.1. Para bienes, servicios en general y consultorías: F=0.25
  - b.2. Para Obras: F=0.15

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

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

**Nota:** Se aplicará la penalidad, considerando como monto y plazo vigente indicados en la fórmula, al Informe o entregable que tenga monto y plazo definidos en los presentes términos de referencia.

<sup>1</sup> La Penalidad diaria se calculará en función al informe o entregable que corresponda, en concordancia con la Opinión N° 047-2020/DTN y Opinión N° 103-2019/DTN





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### 13. OTRAS PENALIDADES

Adicionalmente, de acuerdo con el artículo 163 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establece: para estos efectos, deben incluir los supuestos de aplicación de penalidad, distintas al retaso o mora, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica los supuestos a penalizar. Estas penalidades se calculan de forma independiente a la penalidad por mora, establecidas en el siguiente cuadro:

SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
A. Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento de la LCE.	(01) Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
B. En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	(01) Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
C. No cumplir, durante el proceso de elaboración del Expediente Técnico, con el Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración de cada especialidad según lo detallado en el Plan de Trabajo.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
D. No presenta información completa, conforme a los contenidos mínimos de los Términos de Referencia.	0.25 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
E. Por la inasistencia del personal de EL CONSULTOR a las reuniones convocadas por la Sub Gerencia de Estudios, dará lugar a una notificación escrita. El personal de EL CONSULTOR; jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) y/o Especialistas a cargo de la elaboración del Estudio, que deberán asistir, serán los profesionales indicados al momento de convocar la reunión. EL CONSULTOR, podrá postergar y/o sustentar por única vez la reunión convocada, sustentando mediante una Carta del Representante Legal, las razones que motivaron su inasistencia.	0.25 de la UIT vigente, por cada profesional que no asista	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

F. Incumplimiento de la realización de las sesiones ICE y elaboración del Reporte de Interferencias, por cada entregable del Estudio.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
G. Incumplimiento a la información requerida o información complementaria al estudio.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
H. Incumplimiento al plazo de entrega del Plan de Trabajo.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
I. Incumplimiento a la confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando este medio haya utilizado la entidad debidamente acreditada.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
J. La subcontratación, siendo una condición de prohibición explícita por parte de la Entidad.	(01) Una UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
K. Incumplimiento de la forma de presentación de los entregables presentados a la Entidad.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
L. Incumplimiento de presentación de los Entregables sin contar con la Firma de los profesionales o especialistas responsables según corresponda.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
M. No presentar los juegos de copias para la liquidación de Consultoría	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
N. Incumplimiento del Registro continuo y permanente en el sistema de gestión de la información.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
O. Incumplimiento del levantamiento de observaciones a través del Sistema de Gestión de la Entidad, según lo dispuesto en el Plan de Trabajo.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

		Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
P. Incumplimiento del levantamiento de observaciones del Informe de Pre Evaluación, elaborado por el Jefe de Evaluación.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
Q. Presentar información incompleta correspondiente al entregable, durante subsanación de observaciones.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.

**Nota:**

- ☞ Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta (parcial) o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fin cumplimiento.
- ☞ Estas penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al (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.
- ☞ LA ENTIDAD permitirá como máximo DOS (2) pliegos de observación a los entregables de la Elaboración del Expediente Técnico, superado dicho número, LA ENTIDAD, de conformidad con el numeral 168.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, y el informe de la supervisión podrá, de considerarlo pertinente, proceder con la resolución contractual por incumplimiento del proyectista; sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, por lo que también culminará el contrato del consultor.
- ☞ EL CONSULTOR podrá realizar la prestación del servicio en un plazo menor al pactado para el desarrollo de cada rubro o entregable. Sin embargo, queda plenamente establecido que los días no empleados en dicho rubro, fase o entregable no se acumularán para el desarrollo de los otros entregables, o para cubrir el atraso en que haya incurrido en etapas previas, o en el que pueda incurrir en etapas posteriores. Tampoco podrá adicionar dichos días al plazo para subsanar observaciones. Los plazos se contabilizan a partir de la notificación expresa al consultor.
- ☞ La entrega anticipada en alguno de los entregables genera automáticamente el recorte del Plazo de Ejecución de la consultoría en el rubro correspondiente, según se colige del propio artículo 142° del Reglamento de la Ley. En tal sentido, EL CONSULTOR deberá cerciorarse de que la entrega que efectúe cumpla con todos los servicios, documentos y requisitos establecidos, así como con la calidad técnica exigida. En todo caso, es recomendable, como previsión, que EL CONSULTOR emplee todo su plazo para el desarrollo del servicio.
- ☞ Los plazos que las entidades involucradas en las evaluaciones requieran para la revisión, opinión, conformidad, autorización o aprobación de componentes específicos de la consultoría, no serán contabilizados como parte del plazo de ejecución. Sin perjuicio de ello, si el trámite ante estas entidades se ve demorado o rechazado por la presentación por parte de EL CONSULTOR de documentación incompleta o que no cumpla los requisitos de admisión, dichos días de demora si serán de cargo de EL CONSULTOR, contabilizándose la penalidad correspondiente por mora. Las subsanaciones a observaciones planteadas por estas entidades, deberán ser formuladas y presentadas por EL CONSULTOR dentro de los plazos máximos definidos para ellos por la entidad que corresponda. El exceso de plazo origina la penalidad correspondiente a EL CONSULTOR.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### 14. PERFIL DEL CONSULTOR (REQUISITOS Y RECURSOS MÍNIMOS)

##### 14.1. ESPECIALIDAD Y CATEGORÍA DEL CONSULTOR

###### 14.1.1. PERFIL DEL POSTOR

EL CONSULTOR, deberá ser una persona natural o jurídica, quien deberá contar con la especialidad de consultor de obras en el RNP, la misma que corresponde al objeto de la convocatoria. Con especialidad en **CONSULTORÍA DE OBRAS EN EDIFICACIONES Y AFINES, categoría "B" o superior.**

En el caso el CONSULTOR sea una persona jurídica, detallar el perfil de la misma, exigible para desarrollar la prestación del servicio de consultoría, estableciendo el tiempo mínimo de experiencia laboral general y tiempo mínimo de experiencia laboral específica en la especialidad requerida para dicho fin. La persona jurídica deberá acreditar en forma documentada, con copia simple, el cumplimiento de dichos requisitos (contratos y órdenes de servicio, con sus respectivas conformidades, constancias, certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia correspondiente, no incluye declaración jurada).

###### 14.1.2. EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD

El CONSULTOR debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (01) vez el valor referencial de la contratación, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales y/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.

###### **Acreditación:**

*Según las bases estándar vigente. La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; 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 pago.*

*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.*

###### **Nota:**

*☞ El postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Por Consiguiente, El Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.*

##### 14.2. PERFIL DEL PERSONAL PROPUESTO (PERSONAL CLAVE)

###### 14.2.1. Jefe de Proyecto (01)

###### **Formación académica**

Ingeniero Civil o Arquitecto, colegiado y habilitado.

###### **Experiencia del Personal**





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Deberá acreditar una experiencia mínima de **veinticuatro (24) meses** a partir de la colegiatura, como jefe de proyecto y/o proyectista y/o supervisor y/o evaluador y/o jefe de evaluación y/o director de estudios en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

#### **Responsabilidad**

El Jefe de Proyecto, será el responsable de la conducción y cumplimiento del plan de trabajo hasta la aprobación del Expediente Técnico. El Jefe de proyecto tendrá a su cargo a un grupo de profesionales responsables de cada especialidad, formando un equipo de proyecto, siendo el Jefe de Proyecto el cual coordinará directamente con el encargado de la SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN. Así mismo revisará todos los avances de los especialistas, compatibilización y elaboración del expediente técnico entre otras actividades del proyecto.

Es responsable de la obtención de los Certificados de libre disponibilidad física de terreno, de canteras, puntos de agua y botaderos de material excedente, campamentos y patio de máquinas. Así como la licencia de demolición y licencia de construcción aprobada por la Municipalidad o Gobierno Local competente.

Es responsable de la obtención del Certificado de Factibilidad del Servicio Eléctrico por parte de la Empresa proveedora de servicios. Así mismo es responsable de la obtención del Certificado de Factibilidad del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado por parte de la Empresa Proveedora de servicios.

Es responsable de la obtención del Saneamiento Físico Legal del terreno del Proyecto. Es responsable de la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) del Proyecto.

Es responsable de la Elaboración de los Informes de gestión de Información (a través de Tableros de Control o Dashboard), dichos Informes deberán ser de acuerdo a los alcances detallados en los Términos de referencia, bajo la coordinación previa con los especialistas participantes de la presente consultoría.

Es responsable de la Elaboración de otros documentos, permisos y/o informes que no son asumidos por los especialistas. Así mismo el Jefe de Proyecto es responsable de complementar y contrastar la información en todas las especialidades (Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Comunicaciones y Telecomunicaciones, entre otras) para lograr los objetivos del expediente técnico.

Es responsable de absolver consultas técnicas que se presenten durante la elaboración del expediente técnico, así como absolver consultas técnicas de ser necesario en la etapa de construcción de Obra.

#### **14.2.2. Coordinador BIM (01)**

##### **Formación académica**

Ingeniero Civil o Arquitecto, colegiado y habilitado.

##### **Experiencia del Personal**

Deberá acreditar una experiencia mínima de **dieciocho (18) meses** a partir de la colegiatura, como especialista BIM y/o ingeniero BIM y/o coordinador BIM y/o modelador BIM en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### Responsabilidad

Responsable de la coordinación del diseño de la edificación e infraestructura, empleando las herramientas en software BIM para el modelado de proyectos en coherencia con el Plan de Ejecución BIM; resolverá los problemas de diseño y documentación que se presenten.

Suministrar toda la información necesaria para cada una de las especialidades implicadas, aplicando las herramientas de software BIM. Así mismo, es el encargado de la exportación del modelo 2D, crear las visualizaciones 3D; agregar los elementos de construcción necesarios para los objetos de la edificación, así como del enlace de datos.

#### Responsabilidades Generales

- Responsable de elaborar el Plan Maestro BIM, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de las especialidades del proyecto integral.
- Identificar y proponer programas a utilizar en el desarrollo del proyecto.
- Organizar el directorio de archivos manejados en los sub proyectos.
- Organizar y administrar el banco de familias estándar del proyecto.

#### Responsabilidades Generales

- Responsable de elaborar el Plan de Ejecución BIM PEB, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de las especialidades en cada sub proyecto.
- Mantener organizado el directorio de archivos manejados en los sub proyectos.
- Coordinar el uso del banco de familias estándar del proyecto. Especificaciones plantillas de archivo por especialidad y detalles de los componentes.
- Responsable de uniformidad de componentes en todos los modelos virtuales y planos.

#### 14.2.3. Especialista en Mecánica de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas (01)

##### Formación Académica

Ingeniero Civil o Geotécnico, colegiado y habilitado.

##### Experiencia del personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de **doce (12) meses** a partir de la colegiatura, como especialista en Mecánica de Suelos y/o Canteras y/o Fuentes de Agua y/o Diseño de Mezclas, en la elaboración y/o formulación de expediente técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

##### Responsabilidad

Es el responsable del planteamiento de la geología existente y la geotecnia para ser aprovechada para la elaboración del Expediente Técnico y lo realizará en base a las metas definidas en el PIP declarado viable y de acuerdo a la normativa vigente que corresponda, Los Calculo de los parámetros del suelo, las especificaciones técnicas del Proyecto, el cumplimiento de los parámetros exigibles, para un adecuado planteamiento del tipo de cimentación. Asimismo, es responsable del estudio de las canteras, fuentes de agua y diseño de mezclas, para su uso en la producción de concreto en obra. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### 14.2.4. Especialista en Hidrología, Hidráulica, Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial (01)

##### Formación Académica

Ingeniero Civil o Sanitario, colegiado y habilitado.

##### Experiencia del Personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de **doce (12) meses** a partir de la colegiatura, como especialista en hidrología y/o drenaje y/o hidrológico y/o hidráulica y/o Instalaciones Sanitarias y/o Drenaje Pluvial en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

##### Responsabilidad

Responsable de realizar el análisis de datos hidrometeorológicos, y cálculo de caudales de diseño, para el posterior diseño de: las obras de drenaje pluvial del Proyecto. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico.

Es responsable del planteamiento y diseño de Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial del Proyecto. Desarrollará los planos Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial del Proyecto. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico.

Trabjará conjuntamente con el Jefe del Proyecto, para el planteamiento idóneo de: el sistema de drenaje pluvial del Proyecto.

- Verificará la compatibilidad entre el perfil técnico viabilizado y el expediente técnico definitivo.
- Revisará Aspectos técnicos, reglamentos y normas, realizará la evaluación de campo, diseños, metrados, presupuestos y otros relacionado a la especialidad de Instalación Sanitaria.
- Elaborará el modelo virtual de las Instalaciones sanitarias y Drenaje pluvial del Proyecto con metodología BIM, en archivos nativos Revit.
- Realizará la compatibilización y liberación de interferencias de las Instalaciones sanitarias y Drenaje pluvial del Proyecto con las demás especialidades, para la generación del Modelo federado del Proyecto.
- Emitir documento de conformidad de la Especialidad de Instalación Sanitaria del Expediente Técnico sustentado con un informe detallado.
- Absolver consultas técnicas de ser necesario en la etapa de construcción de Obra.

#### 14.2.5. Especialista en Arquitectura (01)

##### Formación Académica

Arquitecto, colegiado y habilitado.

##### Experiencia del personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de **doce (12) meses** a partir de la colegiatura, como especialista en arquitectura y/o arquitecto y/o diseño arquitectónico en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

##### Responsabilidad

Es responsable del planteamiento y diseño arquitectónico integral; y lo realizará en base a las metas definidas en el PIP declarados viables y de acuerdo a la normativa vigente que corresponda, el diseño comprende: la calidad arquitectónica, la programación de ambientes, los cálculos de áreas, los cálculos de dotaciones de aparatos sanitarios, según el uso de la edificación, las dimensiones de los componentes arquitectónicos, las especificaciones técnicas del Proyecto Arquitectónico, los acabados de la obra, el





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

cumplimiento de las normas de accesibilidad para personas con discapacidad. Asimismo, es el responsable de que sus planos e información elaborada, sean compatibles con los otros profesionales del Proyecto.

Es responsable tramitar de manera temprana y oportuna el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios para corroborar que el proyecto existente cumpla con las pautas requeridas a la fecha. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico.

Es responsable del planteamiento y definición, del mobiliario y equipamiento integral del Proyecto. Desarrollará los planos de mobiliario y equipamiento del Proyecto.

Es responsable del planteamiento y diseño, de señalización y evacuación integral del Proyecto. Desarrollará los planos de señalización y evacuación del Proyecto.

Asimismo, es el responsable de que sus planos e información elaborada, sean compatibles con los otros profesionales del Proyecto.

- Verificará la compatibilidad entre el perfil técnico viabilizado y el expediente técnico definitivo.
- Revisará Aspectos técnicos, reglamentos y normas, realizará la evaluación de campo, diseños, metrados, presupuestos y otros relacionado a la especialidad de Arquitectura.
- Elaborará el modelo virtual de la Topografía del terreno donde se emplazará el Proyecto, usando los datos proporcionados por el Estudio del levantamiento topográfico.
- Elaborará el modelo virtual de Arquitectura, Mobiliario y Equipamiento, Señalización y Evacuación del Proyecto con metodología BIM, en archivos nativos Revit.
- Realizará la compatibilización y liberación de interferencias de la Arquitectura, Mobiliario y Equipamiento, Señalización y Evacuación del Proyecto con las demás especialidades, para la generación del Modelo federado del Proyecto.
- Emitir documento de conformidad de la Especialidad de Arquitectura del Expediente Técnico sustentado con un informe detallado.
- Absolver consultas técnicas de ser necesario en la etapa de construcción de Obra.

#### 14.2.6. Especialista en Estructuras (01)

##### Formación Académica

Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.

##### Experiencia del Personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de **doce (12) meses** a partir de la colegiatura, como especialista en estructuras y/o ingeniero estructural, en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

##### Responsabilidad

Es el responsable de desarrollar todas las etapas del proyecto, concepción estructural, procedimientos de análisis, el diseño de la estructura deberá cumplir con el R.N.E; los planos deberán contener información detallada y completa exigida en las Normas E.030 sismo resistente, E.060 de concreto armado y otras complementarias, detallando las dimensiones, ubicación, refuerzos y juntas de los diversos elementos estructurales que comprende la obras nuevas, consignando en planos "el resumen de los parámetros de sismicidad, mínimo el sistema estructural sismo resistente, parámetros para definir la fuerza sísmica, desplazamiento máximo del último nivel y el máximo desplazamiento relativo del entrepiso: tanto para los módulos, como para los cercos, portadas de ingreso, etc., tomando como información básica el estudio de mecánica de suelos según norma E.050, debiendo definir la mejor alternativa del tipo de cimentación que corresponde





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

utilizar, así como la adaptación al terreno específico de los diversos módulos en terrenos con pendiente, estrato de apoyo de cimentación, parámetros de diseño, tales como profundidad de cimentación, presión admisible, "asentamiento diferencial de los módulos", que tipo de cemento debe usarse, si hubiera necesidad de aditivos, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la sub rasante de los patios, veredas y pisos interiores, de acuerdo a las exigencias del estudio de suelos, consignar en los planos resumen de las condiciones de cimentación. Asimismo, es el responsable de que sus planos e información elaborada, sean compatibles con los otros profesionales del Proyecto. Así mismo es responsables del modelamiento, análisis y diseño estructural integral del Proyecto. Desarrollará los planos estructurales de obra y desarrollará los planos de estructuras del Proyecto de Demolición de ser el caso. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico.

Es el responsable de la concepción estructural, procedimientos de análisis, el diseño de la estructura, la cual, deberá cumplir con el R.N.E. Asimismo, es el responsable de que sus planos e información elaborada, sean compatibles con los otros profesionales del Proyecto.

- Verificará la compatibilidad entre el perfil técnico viabilizado y el expediente técnico definitivo.
- Revisará Aspectos técnicos, reglamentos y normas, realizará la evaluación de campo, diseños, metrados, presupuestos y otros relacionado a la especialidad de Estructuras.
- Elaborará el modelo virtual de Estructuras del Proyecto con metodología BIM, en archivos nativos Revit.
- Realizará la compatibilización y liberación de interferencias de las Estructuras del Proyecto con las demás especialidades, para la generación del Modelo federado del Proyecto.
- Emitir documento de conformidad de la Especialidad de Estructuras del Expediente Técnico sustentado con un informe detallado.
- Absolver consultas técnicas de ser necesario en la etapa de construcción de Obra.

#### 14.2.7. Especialista en Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión (01)

##### Formación Académica

Ingeniero Eléctrico o Mecánico Eléctrico, colegiado y habilitado.

##### Experiencia del personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de **doce (12) meses** a partir de la colegiatura, como especialista en Instalaciones Eléctricas y/o Mecánicas y/o Suministro de Media Tensión, en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

##### Responsabilidad

Es responsable del planteamiento y diseño de Instalaciones Eléctricas y Mecánicas integral del Proyecto. Desarrollará los planos Instalaciones Eléctricas y Mecánicas del Proyecto. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico.

Es el responsable de diseñar el adecuado sistema eléctrico a utilizar, el diseño de la acometida eléctrica e instalaciones interiores, exteriores, de fuerza, comunicaciones y demás instalaciones especiales que la institución y los módulos que la conforman requieran; debiendo para ello obtener la factibilidad del suministro e información necesaria de las entidades prestadoras de este servicio. Asimismo, será su





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

responsabilidad la formulación de las especificaciones técnicas de materiales y equipos a instalar, así como el cálculo de la potencia instalada y máxima demanda, el diseño del sistema de iluminación, el diseño de los sistemas de protección eléctrica al local escolar y ante la ocurrencia de descargas atmosféricas, de presentarse estos en la zona, de acuerdo a la normatividad vigente. Asimismo, es el responsable de que sus planos e información elaborada, sean compatibles con los otros profesionales del Proyecto.

- Verificará la compatibilidad entre el perfil técnico viabilizado y el expediente técnico definitivo.
- Revisará Aspectos técnicos, reglamentos y normas, realizará la evaluación de campo, diseños, metrados, presupuestos y otros relacionado a la especialidad de Instalación Eléctrica.
- Elaborará el modelo virtual de las Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión del Proyecto con metodología BIM, en archivos nativos Revit.
- Realizará la compatibilización y liberación de interferencias de las Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión del Proyecto con las demás especialidades, para la generación del Modelo federado del Proyecto.
- Emitir documento de conformidad de la Especialidad de Instalación Eléctrica del Expediente Técnico sustentado con un informe detallado.
- Absolver consultas técnicas de ser necesario en la etapa de construcción de Obra.

#### 14.2.8. Especialista Ambiental (01)

##### Formación Académica

Ingeniero Ambiental o Agrónomo o Civil, colegiado y habilitado.

##### Experiencia del personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de **seis (06) meses** a partir de la colegiatura, como especialista ambiental y/o instrumento de gestión ambiental y/o ingeniero ambiental en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

##### Responsabilidad

Es el responsable del planteamiento del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto para la ejecución del proyecto y lo realizará en base a la normativa vigente correspondiente, elaboración de la línea base del proyecto para su respectiva clasificación ante la autoridad competente. Los Cálculos de los parámetros respectivos, las especificaciones técnicas, de ser el caso.

Es responsable de la elaboración y planteamiento del Instrumento de Gestión Ambiental, así mismo considerará criterios y recomendaciones que disponga el sector competente.

Es responsable del trámite y obtención de la CERTIFICACIÓN AMBIENTAL correspondiente. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico.

#### 14.2.9. Especialista en Evaluación de Riesgos (01)

##### Formación Académica

Ingeniero Civil o Industrial o Geólogo o Agrónomo, colegiado y habilitado.

##### Experiencia del personal





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Deberá acreditar una experiencia mínima de **seis (06) meses** a partir de la colegiatura, como especialista en evaluación de riesgo y/o estimador de riesgo y/o evaluador de estimación de riesgo en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación. Deberá estar registrado en el Registro Nacional de Evaluadores del Riesgo Originados por Fenómenos Naturales del (CENEPRED).

#### Responsabilidad

Es responsable de la elaboración integral del ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES. Entre otras actividades relacionadas con la especialidad para el cumplimiento del expediente técnico. Es el responsable en presentar el estudio de riesgos, conforme al Manual Básico para la Estimación de Riesgo, aprobado mediante Resolución Jefatural N°317-2006-INDECI.

Es responsable de la elaboración integral del ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

#### 14.2.10. Especialista en Costos y Presupuestos (01)

##### Formación Académica

Arquitecto o Ingeniero Civil colegiado y habilitado.

##### Experiencia del personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de **doce (12) meses** a partir de la colegiatura, como especialista en Elaboración de presupuestos en Software especializado (S10, Delphin Express o Software especializado en el cómputo de presupuestos) en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.

##### Responsabilidad

- Es el responsable de la elaboración/revisión de los Metrados del Expediente Técnico.
- Es el responsable de la elaboración del Presupuesto de Obra del Expediente Técnico.
- Es el responsable de la elaboración de las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico.
- Es el responsable de la elaboración de los Cronogramas de Obra del Expediente Técnico.
- Deberá conocer los APU, así como rendimientos y normas aplicadas a costos de Horas Hombre de acuerdo a normativa vigente, así como conocimiento de procesos constructivos.

##### Nota:

- ☞ El CONSULTOR, deberá acreditar en forma documentada, con copia simple, el cumplimiento de los requisitos de experiencia del personal clave (contratos y órdenes de servicio, con sus respectivas conformidades, constancias, certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia correspondiente, no incluye declaración jurada).
- ☞ El CONSULTOR deberá garantizar la permanencia del personal propuesto para el desarrollo de la consultoría. En caso se requiera la sustitución de dicho personal, el profesional sustituto deberá contar con condiciones de calificación iguales o superiores al personal ofertado que derivo en la obtención del contrato y a su vez contar con la aprobación de la Entidad.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### 14.3. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

##### 14.3.1. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR

N° ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD N°
01	Computadoras y/o Laptops con Procesador mínimo i7 o equivalente	07
02	Impresora Multifuncional	02
03	Fotocopiadora	01
04	Plotter	01
05	Camioneta 4x4 con antigüedad no mayor de 5 años	01
06	Estación total Electrónica con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos Trípode, prismas y bastones.	01
07	Navegador GPS Portátil que opere con las constelaciones Satelitales GPS y GLONASS	01
08	Nivel de Ingeniería con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos trípode y miras.	01
09	Radio comunicación de alta frecuencia	02

**Acreditación:**

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

**Nota:**

Los postores podrán proponer el Equipamiento Estratégico que supere lo solicitado en capacidad y/o características, y no deberá tener una antigüedad mayor a 5 años antes de la presentación de ofertas.

#### 14.4. DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD

- ❖ El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, por la contratación de los servicios de consultoría de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.
- ❖ **Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:**

Elaboración y/o Reformulación de Expedientes Técnicos y/o estudios definitivos como: Mejoramiento y/o Construcción y/o Reconstrucción y/o Rehabilitación y/o Remodelación y/o Redimensionamiento y/o Ampliación y/o Reposición y/o Renovación y/o Habilitación y/o Creación y/o Implementación y/o Instalación de Infraestructura de Proyectos de Inversión Pública de: Centros educativos, Instituciones educativas, Escuelas, Escuelas primarias, Colegios, Colegios Nacionales, Colegios de Alto Rendimiento, Universidades, Instituciones de educación inicial, Instituciones de educación primaria, Instituciones de educación secundaria, Instituciones de educación superior, Institutos, Institutos Superior Tecnológico, Institutos Superior Pedagógico,





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Escuelas de Arte, Universidades de Arte, Centros de Educación Básica Alternativa, Aldeas Infantiles.

Otra terminología distinta a Mejoramiento y/o Construcción y/o Reconstrucción y/o Rehabilitación y/o Remodelación y/o Redimensionamiento y/o Ampliación y/o Reposición y/o Renovación y/o Habilitación y/o Creación y/o Implementación y/o Instalación, será válida, siempre y cuando EL POSTOR acredite su equivalencia de forma documentaria.

- ❖ En la elaboración del presente expediente técnico, EL CONSULTOR debe estar conformado por un equipo profesional multidisciplinario, en el que participan el Jefe de Proyecto (Jefe de Estudio), Especialistas, Asistentes Técnicos y Auxiliares en los temas relacionados a la formulación del proyecto.
- ❖ En virtud de lo establecido en el artículo 35 de la Ley de Contrataciones del Estado, la ENTIDAD determina que el CONSULTOR no puede subcontratar la prestación del contrato de elaboración del Expediente Técnico, materia del presente TdR.
- ❖ EL POSTOR debe contar con la inscripción en el RNP en la Especialidad de **CONSULTORÍA DE OBRAS EN EDIFICACIONES Y AFINES** en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), en función al objeto de la convocatoria conforme a lo establecido en el artículo 15° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y tener asignada la **Categoría "B" o superior**.

**Nota:**

*Esta definición servirá para la calificación y/o evaluación según corresponda, de la experiencia del postor, así como la experiencia de los profesionales requeridos acreditadas en su oportunidad.*

**Acreditación:**

*La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; 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 pago<sup>2</sup>.*

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

*Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el*

<sup>2</sup> 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 fehacientemente 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".*





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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.

#### 14.5. RECURSOS DE PERSONAL PROFESIONAL

Considerando que la experiencia es la destreza obtenida por la práctica reiterada de una actividad; en el caso de los profesionales, la experiencia que resulta relevante es la obtenida realizando trabajos iguales o similares a aquellos que realizará durante la ejecución del contrato que se derivará del presente proceso. De lo anterior se desprende que aquello que resulta importante para determinar si un profesional cuenta con la experiencia necesaria para asegurar la adecuada satisfacción de la Entidad, no será la denominación del cargo que desempeñó, sino las labores que realizó durante la ejecución del trabajo que presente para acreditar su experiencia. Pronunciamiento N° 468-2012/DSU.

Se entiende que la labor, actividad o función, no es adicional al cargo, están vinculadas entre sí; por lo que el Cargo consignado en un certificado o constancia, evidencia la experiencia del profesional en las labores, actividades y/o funciones que realizó en su especialidad durante la elaboración del Estudio.

Si bien la normativa de contrataciones del Estado no establece quien debería emitir la documentación para acreditar la experiencia del personal propuesto, debe tenerse en consideración que los documentos que la acreditan deben ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida. En consecuencia, los certificados de trabajo presentados para acreditar la experiencia del personal profesional propuesto deben ser emitidos por el empleador o empleadores (a través de sus respectivas oficinas de administración, recursos humanos o cualquier otra que tenga competencia para ello), para los que se ejecutaron los trabajos que le otorgaron la experiencia que se busca acreditar. Opinión N° 105-2015/DTN.

En el caso que el Profesional (Jefe de Proyecto o Especialistas), sea el encargado de emitir el certificado de conformidad, no es adecuado que esta misma persona suscriba su propio certificado para acreditar su experiencia; por lo que el órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, podrá designar a otra persona para que suscriba dicho certificado, teniendo en cuenta el principio de Transparencia, Igualdad de Trato, y el de Competencia.

Teniendo en cuenta la Opinión N° 118-2018/DTN, debe precisarse que las constancias o certificados tienen por objeto dar cuenta de la veracidad y exactitud de un hecho, en esa medida, se verían desnaturalizadas en caso una persona emitiera para sí misma dichos documentos, pues estos carecerían de la objetividad necesaria para generar certeza acerca de su contenido; por lo que la experiencia del personal profesional clave, requiere ser constatada a fin de garantizar que tales personas cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar las actividades requeridas.

En esa medida, a efectos de poder acreditar la experiencia del personal clave propuesto, no deberán admitirse constancias o certificados emitidos por una persona natural respecto de sí misma toda vez que tal experiencia no se encontraría sujeta a ninguna constatación -como lo puede ser aquella realizada por un tercero, sea este un empleador o acreedor- sino que estaría siendo determinada y validada por el propio interesado, afectándose con ello la objetividad de la información consignada en dicho documento.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Sin embargo, cabe aclarar que lo señalado líneas arriba no es óbice para que aquellos proveedores que adquieran experiencia a partir de la ejecución de contratos *-públicos o privados-* celebrados en calidad de personas naturales, puedan acreditarla mediante la presentación de (i) copia simple de dichos contratos y su respectiva conformidad, o (ii) cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre tal experiencia.

Si los documentos de acreditación de la experiencia de los profesionales (Jefe de Proyecto, Especialistas y Asistentes), no contienen expresamente el nombre del proyecto, de cada servicio consignado, para demostrar la experiencia requerida, deberá complementarse con otro documento que si lo contenga.

Existen dos procedimientos a través de la SUNEDU para hacer válido en el Perú un diploma de Grado Académico o Título Profesional (Ing. Civil entre otros) obtenido en el extranjero; la Revalidación u Homologación y el Reconocimiento. La Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU mediante Oficio N°0003-2019-SUNEDU-02-15-02, establece:

- El numeral 4.9 del Artículo 4 del Reglamento del Registro Nacional de Grados y Títulos de la SUNEDU, señala que la Revalidación, es un procedimiento realizado por las universidades, por el cual otorgan validez a un grado académico o título profesional, revalidando u homologando con el plan de estudios de la universidad peruana, otorgando la equivalencia, que se inscribe como un grado académico o título profesional nacional en el Registro Nacional de Grados y Títulos. Actualmente existen 23 universidades peruanas autorizadas a revalidar, que en el marco de su autonomía y en concordancia con el Artículo 18 de la Constitución Política del Perú vienen revalidando, los grados académicos y títulos profesionales extranjeros.
- El Reglamento del Registro Nacional de Grados y Títulos de la SUNEDU, señala en el Artículo 4 numeral 4.7, que el Reconocimiento es el acto administrativo mediante el cual se otorga validez al diploma del grado académico o título profesional reconociéndolo conforme consta la mención en el mismo; sin establecer equivalencias con los grados académicos y títulos profesionales que ofrecen las universidades peruanas.

Se presentará 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 Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU.

El Jefe de Proyecto y/o los Especialistas deberán constituirse en la zona donde se desarrollará el estudio las veces que la Entidad lo requiera, cuando se formulen observaciones, sin que esto implique algún pago adicional por parte de la Entidad.

Los Asistentes de EL CONSULTOR, no podrán asumir las responsabilidades de los profesionales a cargo de la Especialidad respectiva, no obstante, podrán realizar trabajos asignados por el Especialista y Jefe de Proyecto para las actividades de campo y gabinete.

Todo el personal está obligado a participar como mínimo en el tiempo de participación establecido en el cronograma presentado por EL CONSULTOR. Sin embargo, al ser su responsabilidad el obtener la aprobación de la información correspondiente a su especialidad, su participación se extenderá hasta la aprobación en mención, sin que esto implique algún pago adicional por parte de la Entidad.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Todo el personal está obligado a viajar a la zona donde se desarrollará el Estudio y de asistir a las reuniones que se les convoque. En tal sentido, si no asisten a dos citaciones consecutivas o no viajan a la zona donde se desarrollará el Estudio de acuerdo con el programa presentado por EL CONSULTOR se solicitará su cambio e implicará la aplicación de la penalidad respectiva.

**Nota:** La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

## 15. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

Previo al inicio de la elaboración del Expediente Técnico, el área usuaria designará a un Administrador de Contratos, que tendrá a su cargo la Administración del Contrato del Estudio, el cual hará cumplir las obligaciones contractuales del CONSULTOR, en el marco de los Términos de Referencia del presente Estudio.

La coordinación y supervisión de las actividades y la aprobación de los ENTREGABLES que se desarrollarán en el marco de la presente consultoría, estará a cargo del Administrador de Contratos, y el EVALUADOR designado para la supervisión de la Elaboración del Expediente Técnico del PIP.

Asimismo, el CONSULTOR deberá monitorear y gestionar a través del Jefe de Proyecto los avances de la presente consultoría, a través del Sistema de Gestión de la Entidad, la misma que se brindará los accesos y la inducción correspondiente a través de la Sub Gerencia de Estudios previo al inicio contractual de la consultoría. Es preciso indicar que el Jefe de Evaluación y el Administrador de Contrato, monitorearán al CONSULTOR permanentemente a través del Sistema de Gestión de la Entidad.

Con la presentación del PRIMER, SEGUNDO, TERCER, CUARTO, QUINTO y SEXTO ENTREGABLE, el CONSULTOR adjuntará un Informe Técnico de Gestión de Información del Proyecto.

### 15.1. INFORME TECNICO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Deberá contener información relevante de la Gestión de información en relación a los avances del proyecto, donde deberá detallarse los reportes semanales que se han realizado a la Entidad como el correspondiente manejo de indicadores (que son previamente coordinadas con la Entidad), las mismas que han sido representados en los tableros de Control o Dashboard dinámicos (a través de plataformas interactivas, por ejemplo, Power BI).

Esta información que será registrada en los tableros de Control o Dashboard, debe ser fidedigna, certera y oportuna que será recogida del proceso de desarrollo del Expediente Técnico.

El Informe técnico debe contener mínimo lo siguiente:

1. RESUMEN EJECUTIVO
  - ✓ GENERALIDADES
  - ✓ OBJETIVO GENERAL
  - ✓ OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
  - ✓ DEFINICIONES / GLOSARIO DETERMINOS.
2. INTRODUCCIÓN
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - ✓ ANTECEDENTES
  - ✓ GENERALIDADES





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ✓ UBICACIÓN DEL PROYECTO
- ✓ UBICACIÓN Y ÁREA ADYACENTE DE NECESIDAD PARA EL PROYECTO.
- ✓ METAS DEL PROYECTO
- 4. REPORTES DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN
  - ✓ ACTIVIDADES REALIZADAS
  - ✓ PROCESOS DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN (reportando los mapas de flujo de información considerando entradas y salidas, así como las herramientas y técnicas realizadas).
  - ✓ INDICADORES DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN (debe describirse los indicadores a implementarse, así como sus factores de cumplimiento de los indicadores proyectados).
  - ✓ COORDINACIONES REALIZADAS CON EL EVALUADOR Y LA ENTIDAD PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN (debe describirse las coordinaciones realizadas y acuerdos realizados para la publicación y seguimiento de los indicadores dentro del tablero de control o Dashboard).
  - ✓ MATRIZ RACI DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN (reportada en los tableros de Control o Dashboard)
  - ✓ ACCIONES, LECCIONES APRENDIDAS Y BUENAS PRACTICAS ADOPTADAS DEBIDO A LOS REPORTES DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN.
  - ✓ INTERPRETACIÓN DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN (deberá describirse e interpretarse los indicadores – de todos los campos -productos de la Gestión de Información las mismas que han sido validadas por el Jefe de Proyecto como de los Especialistas de la Consultoría).

Es preciso indicar que en los tableros de Control o Dashboard deberá incorporarse un caratula con los datos generales del proyecto, además de gráficos, indicadores de gestión y cumplimiento de la Gestión del Alcance (cumplimiento de los avances según los Términos de Referencia) Gestión de Cronograma (referido a los plazos contractuales y cumplimiento de hitos), Gestión de Recursos (participación e intervenciones de los profesionales de las reuniones programadas, así como los equipos utilizados), Gestión de Costos (mostrando curvas de avance a la fecha y proyección de costos del proyecto que se está elaborando) Gestión de Riesgos, Gestión de Comunicaciones, Gestión de Interesados, Gestión de Calidad y compatibilidad, Gestión Administrativa, además a criterio del consultor puede incorporar algún elemento adicional que puede ser monitoreado a través del presente Dashboard (no es limitativo). Se precisa que la información e indicadores reportados deberán ser validadas por el Jefe de Proyecto como de los Especialistas participantes de la Consultoría).

- 5. ANEXOS
  - ✓ TABLEROS REPORTADOS SEMANALAMENTE.
  - ✓ ARCHIVO DEL TABLERO DE CONTROL O DASHBOARD (en formato pbix)

## 16. COSTO Y FORMA DE PAGO

### 16.1. COSTO DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

El valor total de la consultoría, en nuevos soles asciende a la suma de S/. \_\_\_\_\_.

### 16.2. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Cada pago se realiza en virtud a la aprobación de cada entregable, emitida por el Evaluador, y ratificado por el Sub Gerente de Estudios. El pago se realizará mediante pagos parciales previa conformidad por parte de la Entidad, en los siguientes entregables, conforme al siguiente cuadro:





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ENTREGABLE	CONDICIÓN	PORCENTAJE
PLAN DE TRABAJO	No corresponde pago alguno	0% del monto del contrato vigente.
PRIMER ENTREGABLE (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del primer entregable comunicada por el Área Usuaría.	10% del monto del contrato vigente.
SEGUNDO ENTREGABLE (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del segundo entregable comunicada por el Área Usuaría.	15% del monto del contrato vigente.
TERCER ENTREGABLE (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del tercer entregable comunicada por el Área Usuaría.	20% del monto del contrato vigente.
CUARTO ENTREGABLE (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del cuarto entregable comunicada por el Área Usuaría.	25% del monto del contrato vigente.
QUINTO ENTREGABLE (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del quinto entregable comunicada por el Área Usuaría.	10% del monto del contrato vigente.
SEXTO ENTREGABLE (PRESENTACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS TDR)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de la aprobación del sexto entregable comunicada por el Área Usuaría.	10% del monto del contrato vigente.
SEXTO ENTREGABLE (APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO)	Con la conformidad del EVALUADOR y el Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del sexto entregable comunicada por el Área Usuaría y una vez emitido el Acto resolutivo por parte de la ENTIDAD "GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO" que aprueba el Expediente Técnico del proyecto de inversión pública.	10% del monto del contrato vigente.
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

*Nota: Este pago considera la prestación del servicio a todo costo.*





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### 16.3. AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

Sera financiado mediante el presupuesto asignado a la Sub Gerencia de Estudios, según cadena Funcional programática.

**Meta:** \_\_\_\_\_  
**Fuente de Financiamiento:** RECURSOS DETERMINADOS  
**Rubro:** 1-15 FONDO DE COMPENSACION REGIONAL - FONCOR  
**Tipo de Recurso:** 27 - FONCOR  
**Especifica de gastos:** 2.6.8.1.3.1  
**Monto:** \_\_\_\_\_

### 16.4. FORMULA DE REAJUSTE

Según Art. 38.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones: En el caso de contratos de consultoría de obras pactadas en moneda nacional, los pagos se sujetan a reajuste por aplicación de fórmulas monómicas o polinómicas, según corresponda, las cuales se prevén en los documentos del procedimiento de selección.

De otro lado, teniendo en cuenta la OPINION N°140-2016/DTN emitido por el OSCE cuyo asunto es "Fórmulas de reajuste en servicios", concluye lo siguiente: "Cuando una Entidad decidía incluir fórmulas de reajuste en las Bases para la contratación de servicios debía actualizar el precio de las prestaciones pactadas de conformidad con la variación de Índice de Precios al Consumidor". Por consiguiente, la fórmula de reajuste sería el siguiente:

$$K = 1 * (I_r / I_o)$$

**Donde:**  
I : Índice General de Precios al Consumidor  
Índice : 39  
Factor : 1  
Monomios : 1

### 16.5. ESTRUCTURA DE COSTOS

Se utilizará la siguiente estructura de costos debidamente justificada para determinar el valor de la consultoría de ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA							
PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" (CUI N°2576733)					PLAZO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO		
					150 DÍAS CALENDARIO		
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	TIEMPO	COSTO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	TOTAL S/.
1	PERSONAL PROFESIONAL CLAVE						S/ -



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1.1	JEFE DE PROYECTO	mes	1	5	S/	-	S/	-	
1.2	COORDINADOR BIM	mes	1	5	S/	-	S/	-	
1.3	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS	mes	1	1.7	S/	-	S/	-	
1.4	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL	mes	1	5	S/	-	S/	-	
1.5	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	mes	1	5	S/	-	S/	-	
1.6	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	mes	1	5	S/	-	S/	-	
1.7	ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS	mes	1	5	S/	-	S/	-	
1.8	ESPECIALISTA AMBIENTAL	mes	1	3	S/	-	S/	-	
1.9	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	mes	1	2	S/	-	S/	-	
1.10	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	mes	1	2	S/	-	S/	-	
2	<b>PERSONAL DE APOYO</b>								S/ -
2.1	CHOFER DE VEHICULO	mes	0.5	4	S/	-	S/	-	
2.2	ASISTENTE TECNICO	mes	4	5	S/	-	S/	-	
2.3	ASISTENTE EN GESTIÓN DE INFORMACIÓN	mes	1	5	S/	-	S/	-	
3	<b>ESTUDIOS BASICOS</b>								S/ -
3.1	ESTUDIO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO - INCLUYE CERTIFICADO DE PUNTOS GEODÉSICOS	glb	1		S/	-	S/	-	
3.2	ENSAYOS DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS	glb	1		S/	-	S/	-	
3.3	ESTUDIO ARQUEOLÓGICO - INCLUYE TRÁMITES DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS	glb	1		S/	-	S/	-	
3.4	ESTUDIO DE DEMANDA	glb	1		S/	-	S/	-	
3.5	PROYECTO DE DEMOLICIÓN	glb	1		S/	-	S/	-	
3.6	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DE DATOS HIDROMETEOROLÓGICOS - ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL	glb	1		S/	-	S/	-	





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.7	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL - ESTUDIO AMBIENTAL	glb	1		S/	-	S/	-
3.8	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DEL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL Y FACTIBILIDAD DE SERVICIOS	glb	1		S/	-	S/	-
3.9	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE DEMOLICIÓN Y LICENCIA DE COSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	glb	1		S/	-	S/	-
3.10	GASTOS PARA INTERVENCIÓN SOCIAL	glb	1		S/	-	S/	-
4	<b>ESTUDIOS DEFINITIVOS</b>						S/	-
4.1	ESTUDIO EN INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES - INCLUYE LA ELABORACIÓN DEL MODELO VIRTUAL CON METODOLOGÍA BIM, EN ARCHIVOS NATIVOS REVIT.	glb	1		S/	-	S/	-
4.2	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1		S/	-	S/	-
4	<b>OTROS</b>						S/	-
4.1	Computadoras y/o Laptops con Procesador mínimo i7 o equivalente	glb	7		S/	-	S/	-
4.2	Impresora Multifuncional	glb	2		S/	-	S/	-
4.3	Fotocopiadora	glb	1		S/	-	S/	-
4.4	Plotter	glb	1		S/	-	S/	-
4.5	Camioneta 4x4 con antigüedad no mayor de 5 años	glb	1		S/	-	S/	-
4.6	Estación total Electrónica con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos Trípode, prismas y bastones	glb	1		S/	-	S/	-
4.7	Navegador GPS Portátil que opere con las constelaciones Satelitales GPS y GLONASS	glb	1		S/	-	S/	-
4.8	Nivel de Ingeniería con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos trípode y miras	glb	1		S/	-	S/	-
4.9	Radio comunicación de alta frecuencia	glb	2		S/	-	S/	-
COSTO DIRECTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO							S/	-
UTILIDAD - 8% DEL COSTO DIRECTO							S/	-
SUB TOTAL							S/	-
IGV (18%)							S/	-
COSTO TOTAL PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA							S/	-





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## 17. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

El lugar de la prestación de servicio de consultoría se encuentra localizado en:

Departamento : Huánuco  
Provincia : Leoncio Prado  
Distrito : José Crespo y Castillo  
Localidades : Sangapilla (Alto Sangapilla)

## 18. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA CONSULTORÍA DE OBRA

### 18.1. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de contratación a **SUMA ALZADA**.

### 18.2. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

- ❖ Por errores, deficiencias o por vicios ocultos en el expediente técnico hasta un plazo de tres (03) años después de la última conformidad de obra otorgada por la Entidad. En caso de incumplir a la citación indicada, la entidad iniciará el proceso sancionador ante el Tribunal de Contrataciones del Estado y/o a la Contraloría General de la República, para su tratamiento según establece el art. 40 de la Ley de contrataciones del estado vigente.
- ❖ EL CONSULTOR, asesorará al Gobierno Regional de Huánuco y absolverá las consultas técnicas que le sean solicitadas en lo que el estudio técnico se refiere, incluidas las etapas previas, durante y post – estudio y durante la ejecución de obra y equipamiento, para cuyo efecto EL CONSULTOR deberá considerar un equipo profesional mínimo para absolver las consultas y/u observaciones conjuntamente con el Evaluador durante el periodo indicado anteriormente.
- ❖ EL CONSULTOR deberá presentar la actualización del Presupuesto de Obra aprobado hasta en dos (02) oportunidades en que lo solicite la ENTIDAD (dentro del periodo de responsabilidad de (03) años por deficiencias o vicios ocultos en el expediente técnico), incluyendo los cuadros y cotizaciones o fuentes respectivas y otros documentos que se modifiquen a consecuencia de la actualización. Sin que estas actualizaciones representen una remuneración adicional para el CONSULTOR.
- ❖ EL CONSULTOR, asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados por la elaboración del EXPEDIENTE TÉCNICO del Proyecto. La responsabilidad es intransferible e ineludible.
- ❖ Sin perjuicio de la indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas a EL CONSULTOR, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.
- ❖ EL CONSULTOR deberá atender en plazos razonables, todos los Informes que solicite el área usuaria, y que no se encuentren incluidos específicamente en este Contrato.
- ❖ La revisión de los documentos técnicos y planos, así como, la conformidad del Estudio por parte de LA ENTIDAD, durante la elaboración del Expediente Técnico, no exime a EL CONSULTOR de la responsabilidad técnica y/o administrativa por las probables fallas ocultas (vicios ocultos) no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión de este. EL CONSULTOR no podrá alegar a su favor que el GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO, aceptó y aprobó el Estudio elaborado.
- ❖ El único responsable por la calidad y contenido técnico de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, es el CONSULTOR, ya que procesa, analiza e incorpora al Expediente Técnico DEFINITIVO materia de la presente consultoría, que entregará a LA ENTIDAD, así como de los desajustes, errores u omisiones que no fue posible advertir al momento de su revisión, en caso de producirse.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ❖ EL CONSULTOR será responsable por los métodos de trabajo y la eficiencia de los equipos empleados en la ejecución de su prestación, los que deberán asegurar un ritmo apropiado y calidad satisfactoria.
- ❖ EL CONSULTOR está facultado para seleccionar al personal auxiliar técnico-administrativo necesario, para el mejor cumplimiento de los servicios, reservándose el GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO el derecho a rechazar al personal que a su juicio no reuniera los requisitos de idoneidad y competencia.
- ❖ EL CONSULTOR a cargo del Estudio será responsable del planeamiento, programación y realización de los estudios básicos, así como de los diseños en general y la calidad técnica de todo el estudio. El Estudio deberá considerar en todas las especialidades de ingeniería los estándares de diseño y procesos constructivos acordes con la ubicación y características del Proyecto; así como el cronograma de ejecución de la obra.
- ❖ EL CONSULTOR deberá contar obligatoriamente, con el equipamiento ofertado, el Jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) deberá estar a disponibilidad mientras dure el proyecto, hasta su aprobación.
- ❖ Todo el personal asignado al Servicio deberá estar a disponibilidad durante el periodo y en la oportunidad señalada en el cronograma presentado por EL CONSULTOR.
- ❖ Para la prestación de los servicios correspondientes en la elaboración del EXPEDIENTE TÉCNICO, EL CONSULTOR utilizará el personal profesional calificado y especificado en los documentos presentados para el perfeccionamiento del contrato, el cual debe tener la capacidad física para desarrollar los trabajos de campo.
- ❖ En concordancia con el "Artículo 190. Obligación del Contratista de Ejecutar el Contrato con el personal ofertado" del Reglamento de la LCE – DS N°344-2018-EF, es responsabilidad del CONSULTOR:

- I. Es responsabilidad del CONSULTOR ejecutar su prestación con el plantel profesional ofertado para el perfeccionamiento del contrato.
- II. Cuando los documentos del procedimiento establezcan la acreditación del plantel profesional clave para la suscripción del contrato, el CONSULTOR iniciará y ejecutará su prestación con dicho personal, el cual necesariamente permanecerá como mínimo sesenta (60) días calendario desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o por el íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario. El incumplimiento de esta disposición, acarrea la aplicación de una penalidad no 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 la consultoría de obra. La aplicación de esta penalidad solo puede exceptuarse en los siguientes casos: i) muerte, ii) invalidez sobreviniente e iii) inhabilitación para ejercer la profesión.
- III. Excepcionalmente y de manera justificada el CONSULTOR puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional propuesto, en cuyo caso el perfil del reemplazante no afecta las condiciones que motivaron la selección del CONSULTOR.

La solicitud de sustitución será justificada en los siguientes casos; i) muerte, ii) invalidez sobreviniente e iii) inhabilitación para ejercer la profesión y cuando el perfil del sustituto no afecte las condiciones que motivaron la selección de EL CONSULTOR.

El personal profesional, que estará a cargo de la elaboración del estudio, propuesto por EL CONSULTOR como sustituto, deberá reunir iguales o superiores características que las requeridas en las calificaciones y experiencia del procedimiento de selección para el personal clave (Jefe de Proyecto o Especialista). Para las calificaciones se verificará el nivel o grado académico requerido, asimismo, para la experiencia se verificará el tiempo efectivo (sin traslapes).





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- IV. La sustitución del personal propuesto se solicita a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el CONSULTOR y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.
- V. En caso culmine la relación contractual entre el CONSULTOR y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones requeridas, la Entidad le aplica el contratista una penalidad no 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 la consultoría de obra.
- ❖ En caso de que EL CONSULTOR, hiciera cambios del personal sin la autorización de LA ENTIDAD esto será considerado como incumplimiento de sus obligaciones contractuales.
  - ❖ Las reuniones de coordinación se realizarán con los profesionales responsables de la elaboración del Expediente Técnico propuestos por EL CONSULTOR, no se aceptará la coordinación con los Asistentes.
  - ❖ EL CONSULTOR verificará que las denominaciones de los profesionales que consigne en el Estudio Definitivo se encuentren dentro de la oferta existente del mercado.
  - ❖ EL CONSULTOR es el responsable de lo señalado en los numerales precedentes, así como, por el perjuicio económico que ello ocasione al GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO, por lo que deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, de acuerdo a lo señalado en los presentes TDR.
  - ❖ EL CONSULTOR se compromete a no suscribir Contrato alguno con terceros, que implique la cesión de sus derechos de cobro o de cualquier otra afectación sobre los flujos dinerarios que le corresponda recibir por la ejecución del presente Contrato.
  - ❖ EL CONSULTOR deberá atender las Consultas y Observaciones correspondiente al Expediente Técnico formuladas por los Postores en la etapa de la Licitación Pública de la Obra, en un plazo máximo de tres (03) días hábiles (dependiendo de la cantidad de consultas y/u observaciones, se podrá extender el plazo fijado).
  - ❖ EL CONSULTOR deberá considerar dentro de los gastos generales de su oferta económica los costos para realizar la actualización del Presupuesto de Obra.
  - ❖ Cuando por su naturaleza, las Consultas sobre ocurrencias en la Obra, formuladas en el cuaderno de obra, en opinión del supervisor o inspector, requieran de la opinión del Proyectista, estas deben ser absueltas dentro del plazo máximo establecido en el artículo 193° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; en tal sentido a efectos de cumplir el plazo establecido, EL CONSULTOR (Proyectista) encargado de la elaboración del EXPEDIENTE TÉCNICO, deberá emitir bajo responsabilidad la opinión técnica que sea requerida por LA ENTIDAD, en un plazo no mayor de cinco (5) días siguientes desde la fecha de recibida la solicitud de opinión respecto a las consultas.
  - ❖ EL CONSULTOR será responsable por los métodos de trabajo y el manejo de riesgos, durante los trabajos de Elaboración del Expediente Técnico.

### 18.3. OTRAS OBLIGACIONES QUE ASUME EL CONSULTOR





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan a EL CONSULTOR, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes al Servicio contratado, éste se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- ❖ Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes TDR.
- ❖ EL CONSULTOR brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Administrador de Contrato del Servicio, así como al Equipo Profesional de Especialistas que tendrá a su cargo la revisión de los documentos técnicos que vaya elaborando EL CONSULTOR.
- ❖ Para las reuniones convocadas por la Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional de Huánuco, es obligatorio la asistencia del Jefe de Proyecto y Especialistas de EL CONSULTOR a cargo del Estudio; no se aceptará personal que no forme parte de los profesionales responsables de la elaboración del estudio, salvo justificación por escrito.
- ❖ EL CONSULTOR deberá contar con una organización que le permita cumplir con sus obligaciones y responsabilidades, y que haga uso efectivo de las facultades que le son conferidas en estos TDR.
- ❖ LA ENTIDAD rechazará, en cualquier momento o circunstancia en que se encuentre el Servicio; toda aquella documentación técnica que elabore EL CONSULTOR cuando ésta no se encuentre en concordancia con cualquier Norma Técnica, Reglamento, Directiva o Parámetro Normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo. Sobre la base de lo expuesto, EL CONSULTOR está obligado a conocer la normatividad y reglamentación vigente, tanto en el ámbito internacional, nacional, regional o local.
- ❖ LA ENTIDAD proporcionará o facilitará a EL CONSULTOR la información necesaria y disponible con relación a EL ESTUDIO.
- ❖ Cuando se determine que la documentación técnica que haya elaborado EL CONSULTOR para el EXPEDIENTE TÉCNICO REFORMULADO, ya sea total o parcialmente, incumple la normatividad vigente; EL CONSULTOR se obliga y compromete a rectificarla, incluso en aquellos casos en que no haya sido advertido por el revisor ésta haya sido encontrada conforme por la Entidad, esto no le dará derecho a EL CONSULTOR de reclamar ampliaciones de plazo, pagos por prestaciones adicionales, reconocimiento de gastos generales u otros. Dicha responsabilidad no podrá ser, en ninguna circunstancia, negada por EL CONSULTOR, quien tampoco podrá excusarse aduciendo contar con la conformidad de la Entidad.
- ❖ Al culminar el Estudio, EL CONSULTOR devolverá a la ENTIDAD toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- ❖ La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad de LA ENTIDAD y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito de LA ENTIDAD.
- ❖ EL CONSULTOR, para el desarrollo del estudio presentará un reporte fílmico (video), que evidencie los estudios básicos realizados, como la ubicación de las excavaciones de las calicatas u otros necesarios para el proyecto.
- ❖ EL CONSULTOR, para el desarrollo de los trabajos de campo de Topografía, presentará un vídeo con los trabajos realizados, tales como el replanteo de campo del estacado y verificación de puntos de control del estudio.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### 18.4. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

La entidad contratante GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO por medio de la Sub Gerencia de Estudios, se compromete a brindar todas las facilidades para llevar a cabo la elaboración del expediente. Para lo cual:

- Se contará con un Supervisor y Evaluador del servicio de consultoría de obra.
- Se entregará el Expediente Técnico de Pre – Inversión en físico o en digital.
- Se hará la entrega del terreno para que pueda realizarse el estudio.

#### 18.5. ADELANTOS

- ❖ Para la presente consultoría de obra para la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública, **NO SE CONSIDERAN ADELANTOS**.

#### 18.6. SUBCONTRATACIÓN

- ❖ El CONSULTOR, **NO PODRÁ SUB CONTRATAR** para ejecutar el servicio de consultoría de obra para la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública.

#### 18.7. CONFIDENCIALIDAD

EL CONSULTOR deberá guardar absoluta reserva y confidencialidad en el manejo de la información y documentación a la que tenga acceso durante la prestación, ni revelar cualquier detalle sobre el servicio a terceros, excepto cuando resulte estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato, en ambos casos. EL CONSULTOR deberá dar cumplimiento y será responsable de la aplicación a todas las políticas definidas por la sub Gerencia De Estudios en materia de seguridad de la información.

Así mismo, la información proporcionada AL CONSULTOR, o la que esté obtenga durante la ejecución de la prestación, serán exclusivamente aplicados o utilizado para el cumplimiento de los fines del mismo. La información a la que hace referencia consiste en estadísticas, mapas, dibujos, fotografías, planos, inventarios, documentación oficial, entre otros.

#### 18.8. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El Gobierno Regional revisará los ENTREGABLES a través del EVALUADOR de cada etapa del Expediente Técnico, la misma que dará su aprobación o desaprobación y será ratificado por la Sub Gerencia de Estudios según corresponda, de ser necesario se solicitará la opinión de la Gerencia Regional de Infraestructura y/o del sector correspondiente.

Al presentar el expediente técnico, EL CONSULTOR devolverá al Gobierno Regional Huánuco toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

De existir alguna observación de índole técnica o administrativa, posterior a la aprobación del expediente técnico por parte del Gobierno Regional Huánuco, no le exime a EL CONSULTOR de su responsabilidad para levantar las observaciones planteadas.

#### 18.9. COMPROMISO ANTI SOBORNO

El CONSULTOR declara no haber, directa o indirectamente, ofrecido, negociado o efectuado pago o





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

entregado beneficio o incentivo ilegal en relación al servicio de consultoría a presentarse.

#### 18.10. APLICACIÓN DE LA FÓRMULA DE REAJUSTE

De determinarse necesario por parte de la ENTIDAD, se realizará la aplicación de la fórmula de reajuste a los pagos que corresponden al CONSULTOR, pactado en moneda nacional, conforme a la variación de índice de precios al consumidor que establece el Instituto Nacional de Estadísticas (INEI), correspondiente al mes en que debe efectuarse el pago. No se podrán establecer fórmulas de reajuste cuando la propuesta deba ser expresada en moneda extranjera.

#### 19. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

Las causales por la cual la ENTIDAD previa opinión técnica del área usuaria podrá dar por resuelto de pleno derecho el Contrato de Servicio de Consultoría, suscrito con el CONSULTOR, por las siguientes causales en los casos en que el contratista:

El GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO puede resolver el contrato, en los siguientes casos:

- Por el incumplimiento injustificado de las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello.
- Por la acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- Por la paralización o reducción injustificada de la ejecución de las prestaciones, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.

El contratista puede solicitar la resolución del contrato en los casos en que la entidad incumpla injustificadamente con el pago y/u otras obligaciones esenciales a su cargo, pese a haber sido requerida.

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuidad de la ejecución, amparado en un hecho o evento extraordinario imprevisible e irresistible, o por hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato que no sea imputable a las partes y que imposibilite de manera definitiva la continuación de la ejecución del contrato, sin pago de indemnización por ningún concepto al consultor.

Asimismo, el GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO tiene la potestad de resolver de forma total o parcial el contrato.

#### 20. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES POS ESTUDIO

##### 20.1. RESPONSABILIDAD POR ERRORES, DEFICIENCIAS Y VICIOS OCULTOS





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

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 tres (03) años contado a partir de la conformidad de la obra otorgada por la Entidad. (...). (Numeral 40.3 del Art. 40 de la Ley de Contrataciones del Estado vigente).

- ❖ Por errores, deficiencias o por vicios ocultos en el expediente técnico hasta un plazo de tres (03) años después de la última conformidad de obra otorgada por la ENTIDAD.

En atención a que el CONSULTOR es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del estudio y responder del trabajo realizado en los Estudios durante los siguiente tres (03) años, desde la Aprobación del Expediente Técnico o Aprobación de la Actualización de Costos del Expediente Técnico, vía acto resolutorio por parte de la ENTIDAD, motivo por el cual en el caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, el CONSULTOR no podrá negar su concurrencia.

En caso de incumplir a la citación indicada, la ENTIDAD iniciará el proceso sancionador ante el Tribunal de Contrataciones del Estado y/o a la Contraloría General de la República, para su tratamiento según establece el art. 40 de la Ley de contrataciones del estado vigente. a los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.

## 20.2. OBLIGACIONES POS ESTUDIO

- I. EL CONSULTOR, asesorará al Gobierno Regional de Huánuco y absolverá las consultas técnicas que le sean solicitadas en lo que el estudio técnico se refiere, incluidas las etapas previas, durante y post – estudio y durante la ejecución de obra y equipamiento, para cuyo efecto EL CONSULTOR deberá considerar un equipo profesional mínimo para absolver las consultas y/u observaciones conjuntamente con el Evaluador durante el periodo indicado anteriormente.
- II. EL CONSULTOR deberá presentar la actualización del Presupuesto de Obra aprobado hasta en dos (02) oportunidades en que lo solicite la ENTIDAD (dentro del periodo de responsabilidad de (03) años por deficiencias o vicios ocultos en el expediente técnico), incluyendo los cuadros y cotizaciones o fuentes respectivas y otros documentos que se modifiquen a consecuencia de la actualización. Sin que estas actualizaciones representen una remuneración adicional para el CONSULTOR.
- III. EL CONSULTOR, asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados por la elaboración del EXPEDIENTE TÉCNICO del Proyecto. La responsabilidad es intransferible e ineludible.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- IV. Sin perjuicio de la indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas a EL CONSULTOR, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.
- V. EL CONSULTOR deberá atender en plazos razonables, todos los Informes que solicite el área usuaria, y que no se encuentren incluidos específicamente en este Contrato.
- VI. La revisión de los documentos técnicos y planos, así como, la conformidad del Estudio por parte de LA ENTIDAD, durante la elaboración del Expediente Técnico, no exime a EL CONSULTOR de la responsabilidad técnica y/o administrativa por las probables fallas ocultas (vicios ocultos) no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión de este. EL CONSULTOR no podrá alegar a su favor que el GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO, aceptó y aprobó el Estudio elaborado.
- VII. EL único responsable por la calidad y contenido técnico de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, es el CONSULTOR, ya que procesa, analiza e incorpora al Expediente Técnico DEFINITIVO materia de la presente consultoría, que entregará a LA ENTIDAD, así como de los desajustes, errores u omisiones que no fue posible advertir al momento de su revisión, en caso de producirse.

## 21. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

### 21.1. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resolverán mediante conciliación o arbitraje, siendo acuerdo de las partes. Todo litigio y controversia resultante del contrato o relativo a este, se resolverá por el tribunal arbitral (3 miembros), mediante arbitraje institución organizada y administrado, según orden de prestación, por:

- ✓ Cámara de comercio e industrias de Huánuco.
- ✓ Sistema Nacional de Arbitraje OSCE.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje dentro del plazo de caducidad correspondiente. 225.1, 225.2, 225.3, 225.4, 225.5, 225.6 del RLCE, de la ley de contrataciones.

Las partes pueden pactar la conciliación como mecanismo previo al inicio de un arbitraje. La conciliación se solicita ante un centro de conciliación acreditado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos dentro del plazo de caducidad correspondiente y es llevado a cabo por un conciliador certificado por dicho Ministerio., según lo señalado en artículo 224.1 del RLCE.

El laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el inciso 45.21 del artículo 45 de la LCE.

### 21.2. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

EL CONSULTOR deberá de presentar a EL GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO la liquidación de Contrato de Consultoría de Obra dentro de los quince (15) días siguientes haberse otorgado la



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

conformidad de la última prestación en mérito a lo expuesto en el RLCE. De no ser presentada la liquidación en el plazo indicado, El GOBIERNO REGIONAL DE HUANUCO efectuará y notificará la misma dentro de los quince (15) días siguientes, a costo del contratista. La liquidación, se presentará en (01) original y (03) copias, foliada y visada en todas sus hojas, debiendo contener; Análisis De La Liquidación, Cuantificación Del sustento con todos los documentos de la gestión del contrato, tales como: notificaciones, actas, resoluciones, adendas, contrato, resumen de estado económico financiero del contrato, facturas, comprobantes de pago, entre otros. En caso de que EL CONSULTOR presento su último pago y no se le haya sido reconocido, deberá de adjuntar en la Liquidación la carta de prestación del pago, la cual se le pagará como saldo a favor en la liquidación de la consultoría.

### 21.3. DEFINICIÓN DE LA ÚLTIMA PRESTACIÓN PARA EFECTOS DE LA LIQUIDACIÓN TÉCNICA FINANCIERA DE CONSULTORÍA DE OBRA

La liquidación técnica – financiera de la consultoría de obra se registrá bajo la ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente.

Se define la última prestación del servicio a la aprobación del Expediente Técnico vía Acto Resolutivo. Asimismo, la entidad notificará al Consultor de la aprobación del Expediente Técnico vía acto Resolutivo en un plazo de cinco (05) días calendario, y a partir del día siguiente de notificado se contabilizará el plazo de la última prestación.

### 21.4. RATIFICAR EL DOMICILIO LEGAL

EL CONSULTOR deberá de acreditar un domicilio legal en la Republica del Perú, para las notificaciones que realizará la Entidad.

### 21.5. OTROS NO PREVISTOS

En los aspectos no previstos en los presentes lineamientos se aplicará la normativa en materia de contrataciones del Estado Peruano vigente.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## 22. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN, ESTRUCTURA DE COSTOS Y PLAN DE PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>				
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>				
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>				
	<p><u>Requisitos:</u> <u>PROFESIONALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Jefe de Proyecto</b> Ingeniero Civil o Arquitecto, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Coordinador BIM</b> Ingeniero Civil o Arquitecto, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista en Mecánica de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas</b> Ingeniero Civil o Geotécnico, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista en Hidrología, Hidráulica, Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial</b> Ingeniero Civil o Sanitario, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista en Arquitectura</b> Arquitecto, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista en Estructuras</b> Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista en Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión</b> Ingeniero Eléctrico o Mecánico Eléctrico, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista Ambiental</b> Ingeniero Ambiental o Agrónomo o Civil, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista en Evaluación de Riesgos</b> Ingeniero Civil o Industrial o Geólogo o Agrónomo, colegiado y habilitado.</li> <li><b>Especialista en Costos y Presupuestos</b> Arquitecto o Ingeniero Civil colegiado y habilitado.</li> </ol> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">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.</td> </tr> </table>	<b>Importante</b>		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.	
<b>Importante</b>					
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.					
<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>				
	<b>REQUISITOS PROFESIONALES:</b>				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CARGO O ESPECIALIDAD</th> <th>REQUERIMIENTO MÍNIMO DEL PERSONAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. JEFE DE PROYECTO</td> <td>Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura, como jefe de proyecto y/o proyectista y/o supervisor y/o evaluador y/o jefe de evaluación y/o director de estudios en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.</td> </tr> </tbody> </table>	CARGO O ESPECIALIDAD	REQUERIMIENTO MÍNIMO DEL PERSONAL	1. JEFE DE PROYECTO	Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura, como jefe de proyecto y/o proyectista y/o supervisor y/o evaluador y/o jefe de evaluación y/o director de estudios en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.
CARGO O ESPECIALIDAD	REQUERIMIENTO MÍNIMO DEL PERSONAL				
1. JEFE DE PROYECTO	Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura, como jefe de proyecto y/o proyectista y/o supervisor y/o evaluador y/o jefe de evaluación y/o director de estudios en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.				



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

2. COORDINADOR BIM	Deberá acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses a partir de la colegiatura, como especialista BIM y/o ingeniero BIM y/o coordinador BIM y/o modelador BIM en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.
3. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en Mecánica de Suelos y/o Canteras y/o Fuentes de Agua y/o Diseño de Mezclas, en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.
4. ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en hidrología y/o drenaje y/o hidrológico y/o hidráulica y/o Instalaciones Sanitarias y/o Drenaje Pluvial en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.
5. ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en arquitectura y/o arquitecto y/o diseño arquitectónico, en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.
6. ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en estructuras y/o ingeniero estructural, en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.
7. ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en Instalaciones Eléctricas y/o Mecánicas y/o Suministro de Media Tensión, en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.
8. ESPECIALISTA AMBIENTAL	Deberá acreditar una experiencia mínima de seis (06) meses a partir de la colegiatura, como especialista ambiental y/o instrumento de gestión ambiental y/o ingeniero ambiental en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

<p>9. ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS</p>	<p>Deberá acreditar una experiencia mínima de seis (06) meses a partir de la colegiatura, como especialista en evaluación de riesgo y/o estimador de riesgo y/o evaluador de estimación de riesgo en la elaboración y/o formulación de expediente técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación. Deberá estar registrado en el Registro Nacional de Evaluadores del Riesgo Originados por Fenómenos Naturales del (CENEPRED).</p>	
<p>10. ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS</p>	<p>Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en Elaboración de presupuestos en Software especializado (S10, Delphin Express o Software especializado en el cómputo de presupuestos) en la elaboración y/o formulación de expedientes técnicos iguales y/o similares al objeto de la contratación.</p>	
<p><b>Acreditación:</b> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>		
<p><b>Importante</b> Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento y la fecha de emisión. En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo. Al calificar la experiencia de los profesionales, se deben valorar de manera integral los documentos presentados por e postor 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 las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</p>		
<p><b>B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b></p>		
<p><b>B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b> El Consultor deberá poner a su disposición de la consultoría su propio equipamiento mínimo clasificado como estratégico, para ejecutar la prestación objeto de convocatoria, como:</p>		
<p>N° ITEM</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>CANTIDAD N°</p>
<p>01</p>	<p>Computadoras y/o Laptops con Procesador mínimo i7 o equivalente</p>	<p>07</p>
<p>02</p>	<p>Impresora Multifuncional</p>	<p>02</p>
<p>03</p>	<p>Fotocopiadora</p>	<p>01</p>
<p>04</p>	<p>Plotter</p>	<p>01</p>
<p>05</p>	<p>Camioneta 4x4 con antigüedad no mayor de 5 años</p>	<p>01</p>
<p>06</p>	<p>Estación total Electrónica con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos Trípode, prismas y bastones</p>	<p>01</p>
<p>07</p>	<p>Navegador GPS Portátil que opere con las constelaciones Satelitales GPS y GLONASS</p>	<p>01</p>
<p>08</p>	<p>Nivel de Ingeniería con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos trípode y miras</p>	<p>01</p>





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

09	Radio comunicación de alta frecuencia	02
<p><b>Nota:</b> Se podrá proponer Equipamiento Estratégico que supere lo solicitado en capacidad, y/o características y no deberá tener una antigüedad mayor a 5 años antes de la presentación de ofertas.</p> <p><b>Acreditación:</b> 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>		
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	
<p><b>Requisitos:</b> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente 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><b>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</b></p> <p>Elaboración y/o Refomulación de Expedientes Técnicos y/o estudios definitivos como: Mejoramiento y/o Construcción y/o Reconstrucción y/o Rehabilitación y/o Remodelación y/o Redimensionamiento y/o Ampliación y/o Reposición y/o Renovación y/o Habilitación y/o Creación y/o Implementación y/o Instalación de Infraestructura de Proyectos de Inversión Pública de: Centros educativos, Instituciones educativas, Escuelas, Escuelas primarias, Colegios, Colegios Nacionales, Colegios de Alto Rendimiento, Universidades, Instituciones de educación inicial, Instituciones de educación primaria, Instituciones de educación secundaria, Instituciones de educación superior, Institutos, Institutos Superior Tecnológico, Institutos Superior Pedagógico, Escuelas de Arte, Universidades de Arte, Centros de Educación Básica Alternativa, Aldeas Infantiles.</p> <p><b>Acreditación:</b> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher 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 pago*.</p> <p><b>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".</b></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 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> <p>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.</p> <p>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.</p>		





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida 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".

(\*) 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".*

**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.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## 22.2. ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO

### 22.2.1. ESTRUCTURA DE COSTOS – CON COSTOS EN CERO

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA							
<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" (CUI N°2576733)</b>					PLAZO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO		
					150 DÍAS CALENDARIO		
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	TIEMPO	COSTO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	TOTAL S/.
1	PERSONAL PROFESIONAL CLAVE						S/ -
1.1	JEFE DE PROYECTO	mes	1	5	S/ -	S/ -	
1.2	COORDINADOR BIM	mes	1	5	S/ -	S/ -	
1.3	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS	mes	1	1.7	S/ -	S/ -	
1.4	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL	mes	1	5	S/ -	S/ -	
1.5	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	mes	1	5	S/ -	S/ -	
1.6	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	mes	1	5	S/ -	S/ -	
1.7	ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS	mes	1	5	S/ -	S/ -	
1.8	ESPECIALISTA AMBIENTAL	mes	1	3	S/ -	S/ -	
1.9	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	mes	1	2	S/ -	S/ -	
1.10	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	mes	1	2	S/ -	S/ -	
2	PERSONAL DE APOYO						S/ -
2.1	CHOFER DE VEHICULO	mes	0.5	4	S/ -	S/ -	
2.2	ASISTENTE TECNICO	mes	4	5	S/ -	S/ -	
2.3	ASISTENTE EN GESTIÓN DE INFORMACIÓN	mes	1	5	S/ -	S/ -	
3	ESTUDIOS BASICOS						S/ -
3.1	ESTUDIO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO - INCLUYE CERTIFICADO DE PUNTOS GEODÉSICOS	glb	1		S/ -	S/ -	
3.2	ENSAYOS DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS	glb	1		S/ -	S/ -	





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

3.3	ESTUDIO ARQUEOLÓGICO - INCLUYE TRÁMITES DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS	glb	1		S/	-	S/	-
3.4	ESTUDIO DE DEMANDA	glb	1		S/	-	S/	-
3.5	PROYECTO DE DEMOLICIÓN	glb	1		S/	-	S/	-
3.6	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DE DATOS HIDROMETEOROLÓGICOS - ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRAULICA, INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL	glb	1		S/	-	S/	-
3.7	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL - ESTUDIO AMBIENTAL	glb	1		S/	-	S/	-
3.8	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DEL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL Y FACTIBILIDAD DE SERVICIOS	glb	1		S/	-	S/	-
3.9	TRÁMITES DE OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE DEMOLICIÓN Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	glb	1		S/	-	S/	-
3.10	GASTOS PARA INTERVENCIÓN SOCIAL	glb	1		S/	-	S/	-
4	<b>ESTUDIOS DEFINITIVOS</b>						S/	-
4.1	ESTUDIO EN INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES - INCLUYE LA ELABORACIÓN DEL MODELO VIRTUAL CON METODOLOGÍA BIM, EN ARCHIVOS NATIVOS REVIT.	glb	1		S/	-	S/	-
4.2	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1		S/	-	S/	-
4	<b>OTROS</b>						S/	-
4.1	Computadoras y/o Laptops con Procesador mínimo i7 o equivalente	glb	7		S/	-	S/	-
4.2	Impresora Multifuncional	glb	2		S/	-	S/	-
4.3	Fotocopiadora	glb	1		S/	-	S/	-
4.4	Plotter	glb	1		S/	-	S/	-
4.5	Camioneta 4x4 con antigüedad no mayor de 5 años	glb	1		S/	-	S/	-
4.6	Estación total Electrónica con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos Trípode, prismas y bastones	glb	1		S/	-	S/	-
4.7	Navegador GPS Portátil que opere con las constelaciones Satelitales GPS y GLONASS	glb	1		S/	-	S/	-





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

4.8	Nivel de Ingeniería con certificado de calibración no mayor a 6 meses. Incluidos trípode y miras	glb	1	S/	-	S/	-	
4.9	Radio comunicación de alta frecuencia	glb	2	S/	-	S/	-	
COSTO DIRECTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO							S/	-
UTILIDAD - 8% DEL COSTO DIRECTO							S/	-
SUB TOTAL							S/	-
IGV (18%)							S/	-
COSTO TOTAL PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA							S/	-



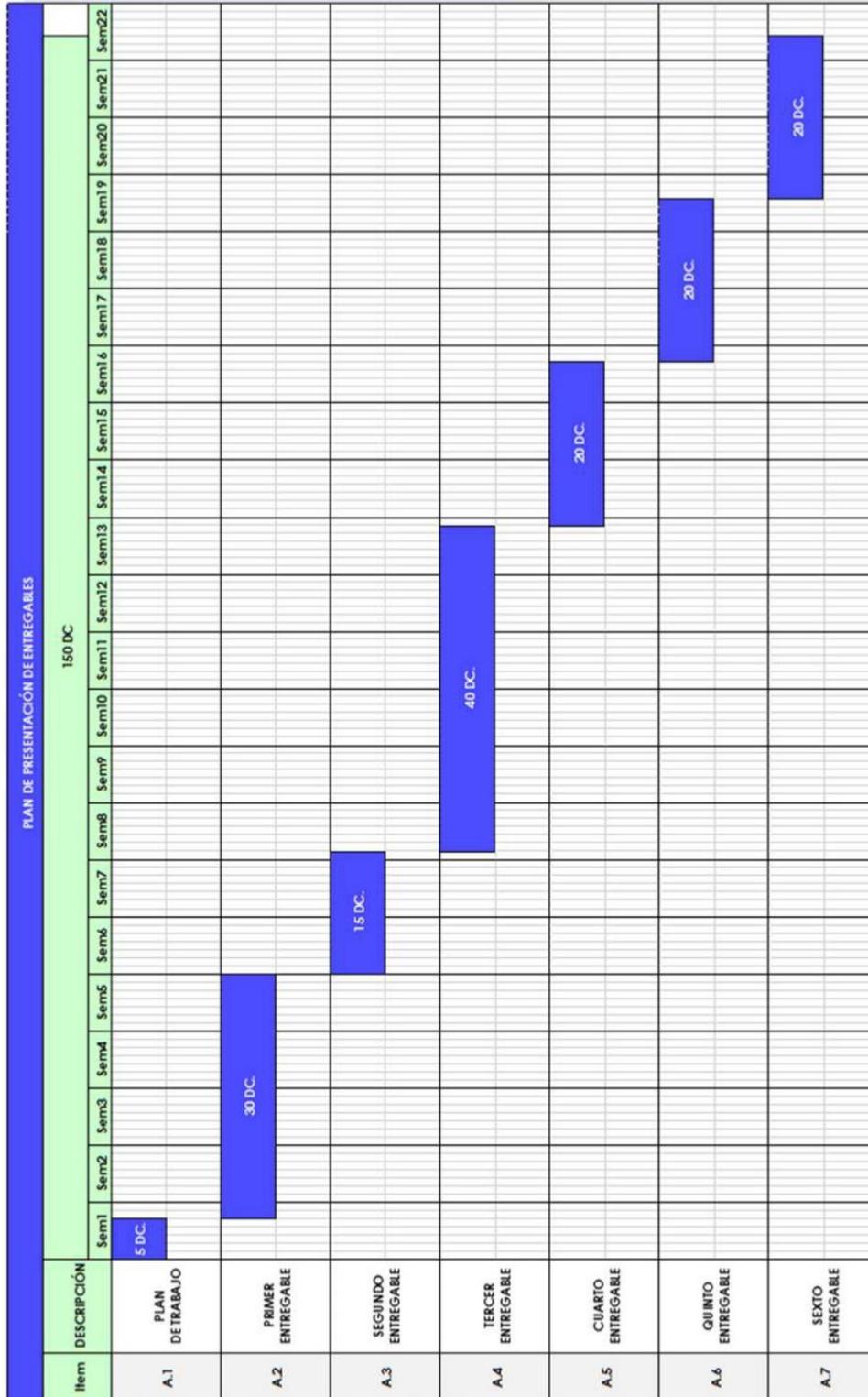


GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

22.3. PLAN DE PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## 23. ANEXOS DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

### ANEXO 01 – ESTUDIO TOPOGRÁFICO GEO REFERENCIADO (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

Contenidos técnicos mínimos para estudios topográficos.

#### 1. TRABAJOS A REALIZAR

##### 1.1. UBICACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL GEODESICO O GEORREFERENCIACION

El levantamiento topográfico debe estar enlazado a la Red Geodésica Nacional (Sistema Oficial WGS-84), estableciendo en el campo como mínimo 02 puntos de Control Terrestre. (Usar Norma técnica: Especificaciones técnicas para posicionamiento geodésico estático relativo con receptores del sistema satelital de navegación global").

- ✓ Se ubicarán dos puntos de control geodésico dentro del Proyecto, los que servirán de apoyo en la georreferenciación de los trabajos topográficos. Estos puntos deberán ser debidamente monumentados según norma técnica referida.
- ✓ Las mediciones geodésicas se harán con GPS diferencial de doble frecuencia por un lapso de 2 horas continuas, en modo estático, con grabaciones a 1 O segundos de frecuencia, una máscara de elevación de 15 grados y un PDOP inferior de 3, para cada punto georreferenciado.
- ✓ Se compensarán las lecturas en post proceso mediante los puntos de control existente en la zona de trabajo.
- ✓ La calidad y verificación del manejo de la georreferenciación, control y ajustes serán controlados por el especialista en topografía.
- ✓ El informe de Georreferenciación debe contener la tarjeta de información de la estación GNSS permanente emitidas por el IGN y tarjetas de información de los puntos de control geodésico monumentados,

##### 1.2. POLIGONAL DE APOYO TOPOGRAFICO

Se ubicarán puntos de control, los cuales servirán de poligonal de apoyo del levantamiento topográfico y serán debidamente monumentados.

###### Control horizontal:

Medición y compensación de la poligonal de apoyo.

- ✓ Se ubicarán puntos de control topográfico, los cuales servirán de poligonal de apoyo al levantamiento topográfico y serán debidamente monumentados. Estos puntos tendrán que ser intervisibles entre sí para la medición de la poligonal
- ✓ La medición de la poligonal de apoyo consistirá en obtener directamente los ángulos en los vértices y las distancias de cada uno de los lados de la poligonal.
- ✓ Para el cierre angular de la poligonal de apoyo, el error admisible se determinará mediante la siguiente expresión:

$$E_{adm} = \pm R\sqrt{n}$$

Donde:

*R= precisión del equipo utilizado*

*n= número de vértices de la poligonal*

- ✓ Para el cierre lineal de la poligonal de apoyo, el error relativo mínimo será:  $E_r = 1/5,000$
- ✓ La Memoria de los trabajos de la Poligonal de Apoyo Topográfico incluirá: Metodología, croquis de ubicación y referenciación de los vértices de la poligonal de apoyo enlazados con los puntos de control geodésico. Cálculo y ajustes de la poligonal de apoyo, cuadro de resultados, panel fotográfico, especificaciones Técnicas de los Equipos y Materiales Utilizados, así como la presentación de los certificados de Calibración de los Equipos.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### Control vertical:

El control vertical del levantamiento topográfico se llevará a cabo mediante una Nivelación geométrica o diferencial.

- ✓ Se ubicará y obtendrá información de un BM del IGN, para trasladar la cota oficial al proyecto.
- ✓ La nivelación tendrá que ser compuesta y en circuito cerrado y usando como error permisible la expresión:  $\pm 0.02 * (k)^{1/2}$ ; siendo "k" la distancia nivelada en kilómetros.
- ✓ Se ubicará y monumentará estratégicamente en la zona del proyecto, 02 (dos) BMs, en lugares que no sean alcanzados por los trabajos durante la ejecución de obras e intervisibles entre sí para fines de replanteo de obra. Para estos hitos deberá establecerse, además, sus coordenadas UTM (Este, Norte). Para su fácil ubicación se construirán con la siguiente especificación: concreto  $f_c=140$  Kg/cm<sup>2</sup> de 20x20x40 de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro 4"), en el cual estará indicado el BM.
- ✓ La memoria del trabajo del control vertical incluirá: Metodología de la toma de datos, ajuste y compensación de los circuitos de nivelación considerados, cuadro de resultados, croquis, copia de libreta de campo.

#### 1.3. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

- ✓ El levantamiento topográfico se realizará sobre las bases topográficas realizadas para la poligonal de apoyo, los cuales contarán con coordenadas UTM, WGS-84.
- ✓ Las mediciones para el levantamiento topográfico se realizarán con equipo Estación total, con precisión angular máximo de 5" (cinco segundos).
- ✓ Las mediciones se realizarán por el método de radiación, tomado desde cada vértice de la poligonal de apoyo, mediante las cuales se obtendrán las coordenadas (E, N) y cota por cada punto. Adicionalmente cada punto contará con una numeración correlativa y una descripción leída por la estación total.
- ✓ En la información obtenida se deberá incluir los detalles planimétricos y altimétricos de las estructuras, vías, cercos, instalaciones eléctricas y sanitarias existentes dentro del área que involucre el proyecto, interior y exterior al terreno designado para el proyecto.
- ✓ Delimitación del Terreno: En el caso en que los límites del terreno no se encuentren definidos por cercos, obligatoriamente los vértices de los linderos deberán ser monumentados con la siguiente especificación: concreto  $f_c= 140$  Kg/cm<sup>2</sup> de 0.20x0.20x0.30 m., con un bastón de 1/2" de diámetro, debiendo sobresalir 3" del terreno natural, indicando su nombre.
- ✓ La Memoria de los trabajos del Levantamiento Topográfico, incluirá: Metodología, plano topográfico con curvas de nivel, plano perimétrico, plano de ubicación y plano de perfiles y secciones transversales, a escala conveniente. Panel Fotográfico, Especificaciones Técnicas de los equipos y materiales utilizados, se entregará el certificado de calibración de los equipos utilizados.

#### 2. CONTENIDO DE PLANOS

**2.1 Plano de Ubicación y localización:** con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificios importantes dentro del distrito, la comunidad, anexo entre otros debiendo indicar la ruta más óptima a seguir.

**2.2 Plano perimétrico:** el formato debe estar diseñado para un plano a escala 1/500 utilizando un tamaño de hoja mínimo de A3, utilizando para la presentación digital el modo LAYOUT, conservando en el MODEL la escala 1/1 y su georreferenciación; la presentación es en físico y en digital, el mismo que debe contener:

- ✓ La Poligonal del predio: con sus medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números, iniciando a la izquierda del frente del predio y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.
- ✓ Orientación de Norte magnético o Norte: La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en el plano de ubicación y el plano de planta;
- ✓ Cuadro de Datos Técnicos: consignando los vértices, los lados, distancias especificadas en metros y hasta con dos (2) decimales; así como, el ángulo de cada vértice en grados-minutos-segundos; y, los valores de las coordenadas de los vértices Este (X) y Norte (Y) - referidos hasta con tres decimales. En este cuadro deberá aparecer el área del terreno.
- ✓ DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona, Escala: se consignará el DATUM oficial WGS84 y el





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ✓ Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado.
- ✓ Poligonal de apoyo topográfico utilizado para el levantamiento.
- ✓ Plano de Localización.
- ✓ En la determinación de las calles adyacentes a la Institución Educativa, es obligatorio incluir las manzanas de los linderos colindantes al perímetro del Proyecto, verificando la ubicación exacta del terreno, asimismo se determinarán todos los puntos taquimétricos de las manzanas colindantes estableciendo sus coordenadas georreferenciadas, así como secciones de vías para todas las calles colindantes, debiendo visualizarse en el plano.

**2.3 Plano topográfico:** El número de puntos y estaciones, al efectuar el levantamiento topográfico debe ser tal que se pueda obtener una superficie que represente con precisión la morfología del terreno, poniendo mayor detalle a los desniveles que presenta la superficie del predio. El plano topográfico contendrá mínimamente lo siguiente:

- ✓ Curvas de nivel a cada 0.50 m y cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requerirá curvas de nivel a cada 0.20m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas.
- ✓ Las curvas de nivel deben representar con bastante precisión todos los desniveles y plataformas que contiene la superficie topográfica del predio.
- ✓ Los puntos de relleno topográfico, obligatoriamente se mantendrán en el plano, apareciendo solo la cota de cada uno de ellos y en un formato que no perturbe la visibilidad del resto de los elementos del plano. Estos puntos en el archivo CAD, se colocarán en una capa independiente para poderlas visualizar o apagar.
- ✓ Ubicación y localización exacta de los dos BMs requeridos para el control vertical. Estos BMs, obligatoriamente, debe dejarse bien monumentados en el terreno en un lugar y de manera que perdure con la siguiente especificación: concreto  $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$  de  $20 \times 20 \times 40$  de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4"), en el cual estará indicado el BM.
- ✓ Indicación de los exteriores del terreno, calles perimétricas indicando necesariamente los puntos o cotas exteriores del perímetro o lindero. Se debe de presentar las Secciones de Vías proyectadas de todas las calles adyacentes.
- ✓ Si existiera, Red colectora de alcantarillado público, ubicada en las vías colindantes al predio, enumerando los buzones existentes e indicando la cota de tapa, cota de fondo y profundidad de cada uno de ellos.
- ✓ Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, El Consultor debe indicar con precisión las curvas de nivel y niveles de los terrenos colindantes, como mínimo 3.00 m. más allá de los linderos existentes y en el caso de calles, en todo su ancho. De existir construcciones vecinas, señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación.
- ✓ Poligonal perimétrica en el cual se indicarán los vértices nombrados, y su respectivo cuadro técnico de coordenadas UTM WGS-84, donde además debe indicarse longitud de los lados, ángulos internos, perímetro y área del predio.
- ✓ La poligonal de apoyo con su respectivo cuadro de datos técnicos en coordenadas UTM, WGS-84.
- ✓ Ubicación y orientación de las vistas fotográficas a presentar, lo cual servirá para la verificación gráfica del levantamiento topográfico.
- ✓ Ubicación de las construcciones existentes, indicando el NFP o NPT de cada uno de ellos.
- ✓ En caso de tenerse canaletas pluviales públicas se deberá indicar los niveles de fondo y el NPT para aquellas que correspondan al perímetro del Proyecto.
- ✓ Conexión domiciliaria existente de agua, en caso de medidores se deberá tomar el nivel de piso terminado y nivel de fondo.
- ✓ Conexión domiciliaria de desagüe existente (incluir cota de tapa, cota de fondo y profundidad de cajas de registro).
- ✓ Levantamiento de los puntos donde descarga el drenaje pluvial al exterior de la Institución Educativa (incluye cota de las descargas existente de drenaje pluvial del colegio) Secciones, perfil.
- ✓ Levantamiento de cajas de registro y buzones de desagüe al INTERIOR Y EXTERIOR de la Institución Educativa (incluir cota de tapa, de fondo y profundidad).





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ✓ Levantamiento de cajas de registro de drenaje pluvial al interior de la Institución Educativa (incluir cota de tapa, de fondo y profundidad).
- ✓ Leyenda o cuadro de simbología utilizada en concordancia de la normativa Vigente

**2.4 Plano de levantamiento arquitectónico o replanteo:** El levantamiento arquitectónico nos permite conocer el estado actual de las construcciones existentes por medio de la toma de medidas físicas de todos los elementos que las componen. Este plano debe contener:

- ✓ Plantas arquitectónicas donde se representará la distribución general de las diferentes edificaciones, ubicación y acotado de los diferentes espacios. Además, se debe apreciar claramente escaleras, rampas, jardineras, etc.
- ✓ Ubicación y replanteo de c/u. de las construcciones existentes, debiéndose identificar cada uno de ellos, ya sea como Módulo o Pabellón, los cuales serán considerados como tales cuando estén separados por una junta de separación.
- ✓ En la descripción de estos Módulos o Pabellones, se debe indicar su longitud total, altura, espesor de muros, niveles de pisos interiores y exteriores, cuadro de vanos, material utilizado en la construcción, etc. Todos los ambientes existentes, componentes del Módulo o Pabellón, deben de contar con sus cotas de piso, estos puntos deberán aparecer dibujados en los planos con su ubicación y cotas respectivas.
- ✓ Los niveles (NPT, NFP o TN) de todos los pabellones y en cada ambiente por bloques en su totalidad. Debe incluir losas de concreto, tanto interna como externa.
- ✓ Líneas de corte que se haya utilizado para dibujar los perfiles longitudinales o elevaciones.
- ✓ Levantamiento de las canaletas pluviales en piso (cota tapa y fondo al inicio y final de cada tramo).
- ✓ Levantamiento de las canaletas pluviales en techo (cota tapa y fondo al inicio y final de cada tramo).
- ✓ Leyenda o cuadro de simbología utilizada.

**2.5 Plano de Perfiles longitudinales y secciones transversales:** Se deberá presentar, obligatoriamente, como mínimo diez cortes longitudinales que atraviesen el terreno incluyendo el ancho de las calles colindantes y diez cortes transversales con las mismas características. Algunos de estos cortes deberán pasar necesariamente por la zona de la Institución Educativa. Este plano contendrá lo siguiente:

- ✓ Perfil longitudinal de los cortes longitudinales y transversales obligatorios, mostrando la cota de terreno. Se indicará en dichos perfiles la ubicación de los límites de propiedad del predio. En caso de limitar con construcciones vecinas, se debe indicar obligatoriamente, los niveles y cotas en estas, el número de pisos y el material de construcción utilizado.
- ✓ Perfil longitudinal de todo el perímetro del predio iniciando en el punto 1 del perímetro y en sentido de las agujas de reloj, mostrando la cota de terreno.
- ✓ Secciones transversales del perímetro a cada 10 m de espaciamiento y en un ancho que abarque 10 m. a cada lado de la poligonal perimétrica.
- ✓ Perfiles longitudinales de todas las calles adyacentes, indicando si existiese, la ubicación de los buzones existentes su cota de tapa y cota de fondo.
- ✓ Presentar el perfil longitudinal y secciones transversales del cerco perimétrico, donde se vean los niveles interiores y exteriores y elevaciones en todos los frentes conformantes de la Institución Educativa incluyendo el colindante con propiedad de terceros, debiendo detallarse ubicación de columnas, distancias entre ellas y si tienen vigas de amarre. Se presentarán cortes del cerco perimétrico cada 10 metros.

**2.6 Plano de Compatibilización de áreas y perímetros:** Se deberá presentar obligatoriamente un plano de compatibilización de áreas y perímetros, donde se superponga las poligonales del saneamiento físico legal y el levantamiento topográfico realizado.

Donde se indique la variación porcentual de las áreas y el perímetro con respecto al saneamiento físico legal y se determine la pertinencia de la realización del trámite de rectificación de áreas y perímetros ante





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

la SUNARP.

**2.7 Plano de Explanaciones:** Se deberá presentar obligatoriamente un plano de explanaciones que comprendan las plantas y secciones de corte y relleno sobre el área del Proyecto, en concordancia con los niveles de terreno natural definidos y requeridos según el planteamiento arquitectónico. Así mismo en los planos se deberá indicar el volumen de corte y relleno proveniente de los trabajos de explanaciones.

### 3. PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1 Deberá describirse el procedimiento topográfico utilizado tanto en campo como en gabinete, memorias de cálculo de la poligonal de apoyo y de los circuitos de nivelación. Adjuntar cuadro de datos técnicos de la poligonal de apoyo.

3.2 Indicar los linderos colindantes, área y perímetro del terreno. Adjuntar Cuadro de datos técnicos de la poligonal perimétrica.

3.3 Precisar el personal, equipo y software utilizado para el servicio topográfico.

3.4 Descripción de las construcciones existentes, indicando el estado en que se encuentran a la actualidad, comentando números de bloques o edificaciones, dimensiones, alturas, materiales constructivos de paredes, columnas, techos, etc.

3.5 Describir si existen o no redes públicas de desagüe y agua potable, comentando si se encuentran operativas e indicar quien es el concesionario del servicio de agua potable y desagüe. Asimismo, si es que existieran, se debe indicar la cota de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar los buzones que se ubican en las vías públicas colindantes al predio. En el caso de no existir servicio público de agua potable, indicar si existe otra fuente de agua potable.

3.6 En el caso de limitar con construcciones vecinas, indicar la cota de piso de éstas, el número de pisos de las edificaciones, material de construcción. Si no es posible obtener la cota de piso, deberá estimarse el mismo, indicando los motivos por los cuales no se pudo obtener dicha información.

3.7 Describir las edificaciones o bloques, comentando niveles, tipo de ambientes, materiales empleados, tipo de estructura, estado de la edificación.

3.8 Describir las instalaciones sanitarias de la Institución Educativa, comentando su estado de operatividad, estado de conservación y el tipo de material de las mismas.

3.9 Describir el estado de conservación y operación de las instalaciones de energía eléctrica indicando si es trifásico o monofásico. Incluir en esta descripción el tablero general, subtableros y alimentadores.

3.10 Anexar un mínimo de 50 vistas fotográficas como mínimo incluyendo panorámicas que sustente:

- ✓ Entorno urbano, calles, accesos, etc.
- ✓ El levantamiento topográfico, profesional responsable y personal realizando las labores topográficas.
- ✓ Configuración del terreno (curvas de nivel, cambios de nivel, etc.)
- ✓ Hitos monumentados, pintados y enumerados de la poligonal de apoyo, BMs y poligonal perimétrica.

La ubicación y orientación de las vistas fotográficas debe quedar registrado en el plano topográfico para verificación de la configuración topográfica del terreno y levantamiento en general.

### 4. ESCALA DE PLANOS





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La escala a ser utilizada será la siguiente:

- ✓ Plano de Ubicación: ESC 1/1000 – 1/5000
- ✓ Plano de Localización: ESC 1/1000 – 1/10000
- ✓ Plano Perimétrico: ESC 1/100 – ESC 1/200
- ✓ Plano Topográfico – planimetría: ESC 1/100 – ESC 1/200
- ✓ Plano de levantamiento arquitectónico o replanteo: ESC 1/100 – ESC 1/200
- ✓ Plano de perfiles longitudinales y secciones transversales: ESC 1/100 – ESC 1/200
- ✓ Plano de Compatibilización de Áreas y Perímetros: ESC 1/100 – ESC 1/200
- ✓ Plano de Explanaciones: ESC 1/100 – ESC 1/200

**Nota:**

- ☞ El Plano con secciones cada 1m como máximo y en todo cambio importante del terreno con el fin de determinar los movimientos de tierra (cortes y rellenos masivos).
- ☞ La Ubicación exacta de los BMs, deben dejarse monumentados obligatoriamente.
- ☞ Los planos se trabajarán en escala 1/100, para presentarse en formatos A-1, caso contrario se trabajará en escala 1/200 o escalas reconocidas.

**ANEXO 02 – ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS  
(CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)**

El estudio deberá cumplir con todas las exigencias establecidas para el estudio y contendrá la información obtenida en dicho estudio, debiendo complementarse de acuerdo con el desarrollo de los siguientes ítems. Se recopilará información sobre las características y estado de la superficie existente en el área proyectada, por donde se habrá de construir el Proyecto. Para ello, EL CONSULTOR tendrá en consideración lo siguiente:

❖ **Estudios de Suelos completo.**

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los suelos de fundación, sobre el cual se emplazará la cimentación del Proyecto; para lo cual EL CONSULTOR debe cumplir con la norma E.050 de Suelos y Cimentaciones y como mínimo contener básicamente lo siguiente:

- a. EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico de las exploraciones realizadas.
- b. EL CONSULTOR establecerá la ubicación de calicatas: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) Para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s) estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dicho sector.
- c. La profundidad de estudio de todas las prospecciones será como mínimo de 3.00 m debajo del nivel del Proyecto. En casos excepcionales debidamente demostrados, como inaccesibilidad o prospecciones en corte cerrados cuya profundidad exceda los 3.00 m, el consultor podrá proponer una alternativa a la Entidad, la cual será analizada y autorizada previamente por el especialista.
- d. EL CONSULTOR deberá realizar la ejecución **como mínimo de (06) calicatas**. Distribuidas estratégicamente en las zonas de cimentación del proyecto.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- e. EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde: i) Indicará las coordenadas UTM-WGS 84. ii) Indicará cota de terreno y cota de fondo. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.), en concordancia con la norma ASTM D-2488-17E1 de cada uno de las capas y/o estratos encontrados y iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie: las capas y/o estratos encontrados y la profundidad de cada excavación.
- f. Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal del Proyecto para su ubicación. Posteriormente al estudio (por condiciones de seguridad) las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación, y/o reparadas en concordancia a su condición original.
- g. La cantidad de material muestreado debe ser tal que permita también efectuar todos los ensayos de laboratorio requeridos.
- h. Los ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección se desarrollarán de acuerdo a la norma E.050 de Suelos y Cimentaciones (versión vigente) y los que serán básicamente los siguientes:
- Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Malla N° 40: Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- i. Además, se efectuará ensayos Triaxiales para de la determinación precisa de los parámetros de resistencia al corte: Angulo de fricción y cohesión para el cálculo de la capacidad admisible del suelo de cimentación. **Se realizará un mínimo de (06) ensayos triaxiales**, distribuidos estratégicamente en cada bloque y/o modulo y/o sector del Proyecto que presente subestructura a cimentar.
- j. Así mismo se podrá complementar los ensayos CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos EL CONSULTOR será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- k. EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, coordenadas, muestra, profundidad del estrato y/o capa, porcentajes de material retenido en las mallas: 3", 2", 1½", 1", ¾", 3/8", N° 04, N° 10, N° 20, N° 40, N° 60, N° 140 y N° 200, Constantes Físicas (Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad), Humedad Natural, Clasificación SUCS y AASHTO,
- l. EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico del Proyecto en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico-mecánicas, espesor de los estratos, presencia de agua y demás observaciones que considere EL CONSULTOR. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo con las características físicas - mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- m. La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción del estado superficial del Proyecto, la descripción de los suelos encontrados, condición de la capacidad soporte del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos y/o colapsables y/o





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

licuables), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de agua, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones que al respecto determine EL CONSULTOR sobre los resultados de los ensayos.

- n. PLANO DE PERFIL ESTRATIGRÁFICO DE SUELO POR CADA PUNTO EXPLORADO (Utilizar la simbología recomendada en la norma E.050 para cada tipo de suelos) clasificación de materiales de los distintos estratos, sus constantes físicas, ubicación de calicatas y otras características técnicas.
- o. PLANO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE EXPLORACIÓN (Incluir Fotografías del punto de investigación con vista panorámica del terreno)
- p. RESULTADOS DE LOS ENSAYOS "IN SITU" Y DE LABORATORIO: Incluir todos los gráficos y resultados obtenidos en el Laboratorio.

❖ **Estudios de Canteras, Estudio de Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas (completo).**

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras, para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de Obra, debiendo EL CONSULTOR asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra, para lo cual como mínimo deberá realizar las siguientes labores:

- a. EL CONSULTOR localizará bancos de agregados pétreos para su empleo en la fabricación de Concreto de Cemento Portland, para las obras de concreto simple y concreto armado del proyecto.
- b. EL CONSULTOR, con el fin de determinar los estratos a explotar, definir su utilización, rendimientos y volúmenes utilizables de las canteras, realizará exploraciones [mínimo seis (06) prospecciones por cada área menor o igual a una (01) hectárea], por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación considerada. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- c. EL CONSULTOR presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde:
  - Ubicará la calicata con coordenadas UTM del elipsoide WGS 84.
  - Indicará la cota del terreno.
  - Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-17E1.
  - Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata realizada y de la cantera analizada (diferentes perspectivas donde se aprecie los estratos a explotar, la magnitud de la cantera).
- d. Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo con el Manual de Ensayos de Materiales del MTC (versión vigente); de presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: ASTM, AASHTO, NTP, etc.; los que serán básicamente los siguientes:

**Ensayos Estándar:**

- Análisis Granulométrico





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
    - ✓ Límite Líquido
    - ✓ Límite Plástico
    - ✓ Índice de Plasticidad
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
  - **Ensayos Especiales:**
  - Material que pasa el tamiz N° 200
  - Partículas Chatas y Alargadas (relación es de 1/3, 1/5: espesor/longitud)
  - Partículas con una, dos o más Caras de Fractura
  - Partículas Friables
  - Peso Específico y Absorción (Agregado Grueso y Fino)
  - Equivalente de Arena
  - Abrasión Los Ángeles
  - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
  - Sales Solubles Totales
  - Contenido de Sulfatos
  - Contenido de Cloruros
  - Impurezas Orgánicas
  - Pesos Volumétricos Suelto y Compactado del Agregado Grueso y Fino
- e. Si para la obtención de un agregado grueso óptimo para la fabricación de concreto, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); EL CONSULTOR deberá presentar la misma cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el ítem anterior; efectuados con agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logran su optimización.
- f. La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos; así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes, cuando lo solicite la Entidad.
- g. En el caso de proponer rocas y/o afloramientos rocosos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán, además:
- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
  - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
  - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayo Triaxial en rocas (c,  $\Phi$ ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
  - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).
- h. Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes Especificaciones Técnicas para la fabricación de concreto simple y concreto armado, según la normativa vigente.
- i. EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, etc.; señalará también si los accesos se encuentran en propiedad





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- de terceros. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de las canteras, referenciados al eje del proyecto.
- j. EL CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. EL CONSULTOR en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
  - k. EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, análisis estadístico de resultados, etc.).
  - l. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: Ubicación de la cantera, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de resultados, usos, rendimientos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR. Así como también los correspondientes paneles fotográficos de cada una de las canteras.
  - m. De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y establecer su calidad para ser usada en la obra (concreto hidráulicos o concreto de cemento portland, capas granulares y otros).
  - n. EL CONSULTOR presentará una Memoria de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, volumen desechable, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
  - o. EL CONSULTOR con los datos de los estudios de canteras y fuentes de agua realizará y sustentará mediante memorias de cálculo, los diseños de mezclas de concreto de cemento Portland para las diversas resistencias que demanda el Proyecto, considerando la mejor alternativa técnica - económica.
  - p. EL CONSULTOR a través de sus Especialistas del Estudio de Impacto Ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes y obtener las autorizaciones de uso o explotación de las canteras propuestas en el Estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentren.
  - q. En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.

A continuación, se describe el contenido mínimo, la cual sirve de referencia por lo cual no se debe considerar limitativo.

#### A. CONTENIDO MINIMO DEL ESTUDIO MECANICA DE SUELOS Y GEOLOGIA

1. Objetivos y Alcances.
2. Normatividad.
3. Aspectos Generales.
  - 3.1. Ubicación y descripción del área de estudio.
  - 3.2. Acceso al área de estudio
  - 3.3. Condición climática y altitud de la zona.
4. Geología y Sismicidad del área de estudio





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- 4.1. Geodinámica
- 4.2. Sismicidad
5. Evaluación geológica.
6. Investigaciones de Campo.
  - 6.1. Cálculo de número de calicatas
  - 6.2. Cálculo de profundidad de calicatas
  - 6.3. Planos de ubicación de calicatas.
7. Cimentaciones de las estructuras a tomar en cuenta el cálculo de la capacidad admisible de carga.
8. Ensayos de Laboratorio.
  - 8.1. Resultados de los ensayos in-situ y de laboratorio.
    - Perfiles Estratigráficos.
    - Análisis de la Cimentación.
      - Profundidad de Cimentación.
      - Tipo de cimentación.
      - Cálculo y análisis de la capacidad admisible de carga.
      - Cálculo de Asentamientos.
9. Agresión al suelo de cimentación
10. Informe de Estudio de Mecánica De Suelos. (Acorde al art. 16 de E.050)
11. Conclusiones y recomendaciones.
12. Otros
  - Caso del Empleo del "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)".
  - Caso de Realizar Prueba de Percolación en Campo.
  - Presentación de Documentos, Ensayos, Certificados.
  - Para Casos de Obras Menores.
  - Recomendación Referida a Capa de Afirmado o Material Granular.
  - Recomendación Referida al Término de Trabajo e Investigación de Campo.
13. Anexos
  - Referencias.
  - Figuras.
  - Fotografías.
  - Tablas.
  - Registro de excavaciones.
  - Ensayos de laboratorio.
  - Diseño de Mezclas.
  - Estudio de cantera.
  - Certificado de calibración de los equipos empleados.
  - Análisis de Infiltración para fines de determinación de Zona de Infiltración, Percolación o Absorción de Tanque Séptico, en caso exista red de alcantarillado sanitario no será necesario la presentación del análisis de infiltración.

**B. INFORME DEL EMS** (acorde al Artículo 12 de E.050)

- **RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN** (12.1 a) / (Art 3 -3.1)
  - Referencias.
  - Figuras.
  - Tablas.
  - Anexo A.: Registro de Excavaciones.
  - Anexo B.: Ensayos de Laboratorio.
- **OTROS**
  - Presentación de Fotografías. (Incluir Fotografía Panorámica)
  - Número de Calicatas Mínimas.
  - Perfiles Estratigráficos en Corte Longitudinal y Transversal.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- En Caso del Empleo del "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)"
- En Caso de Realizar Prueba de Percolación en Campo.
- Presentación de Documentos, Ensayos, Certificados de calidad de Equipos.
- Recomendación Referida a Capa de Afirmado o Material Granular
- Recomendación Referida al Término de Trabajo e Investigación de Campo.
- Contenido del Informe del Estudio de Mecánica de Suelos.
- Análisis de Infiltración para fines de determinación de Zona de Infiltración, Percolación o Absorción de Tanque Séptico, en caso exista red de alcantarillado sanitario no será necesario la presentación del análisis de infiltración.

### C. CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Mínimamente debe contener:

1. Introducción.
2. Objetivos del estudio
  - 2.1. Objetivo general
  - 2.2. Objetivo específico
3. Justificación
4. Normatividad Legal
5. Generalidades.
  - 5.1. Información general.
  - 5.2. Ubicación.
  - 5.3. Accesibilidad.
6. Metodología
  - 6.1. Metodología del estudio de canteras
  - 6.2. Metodología del estudio de fuentes de agua
7. Canteras
  - 7.1. Uso y Explotación de Canteras
  - 7.2. Ensayos Estándar.
  - 7.3. Ensayos Especiales.
  - 7.4. Plano de Ubicación de Canteras.
8. Fuentes de Agua
  - 8.1. Descripción de Fuente de agua más cercana.
  - 8.2. Ensayos Estándar.
  - 8.3. Ensayos Especiales.
  - 8.4. Plano de ubicación de Fuente Agua.
9. Resultado de ensayos de laboratorio
10. Conclusiones y recomendaciones
11. Anexos.

### D. CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE DISEÑO DE MEZCLAS

EL CONSULTOR con el conocimiento de las propiedades físicas y químicas de los agregados y el agua, determinados en el estudio de CANTERAS Y FUENTES DE AGUA, realizará el diseño de mezclas concreto de las resistencias requeridas según los ESTUDIOS ESTRUCTURALES y ARQUITECTÓNICOS.

1. INTRODUCCION
2. METODOLOGIAS DE DISEÑO
  - 2.1. Metodología de diseño de mezcla de concreto.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

3. DISEÑO DE MEZCLAS
  - 3.1. Diseño de mezcla de concreto según resistencias ( $F'c$ ) requeridas.
4. RESULTADOS
5. ENSAYOS DE LABORATORIO DE LA MEZCLA DE CONCRETO EN ESATDO FRESCO Y ENDURECIDO PARA VERIFICAR LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE CADA DOSIFICACIÓN PROPUESTA. (Se utilizará para verificar la incidencia de los materiales)
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### ANEXO 03 – ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA CON FINES DE DRENAJE PLUVIAL (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

Para el desarrollo del Estudio de Hidrología, Hidráulica y Drenaje de la carretera del proyecto, se tendrá en consideración, conforme a las siguientes actividades:

- Revisión y recopilación de la información cartográfica e hidrometeorológica disponible en la zona de estudio.
- Descripción de la zona de estudio.
- Caracterización hidrometeorológica:
  - Registro de precipitación máxima en 24 horas
  - Análisis estadístico de datos hidrológicos.
  - Determinación de la precipitación para diferentes períodos de retorno
  - Determinación de la ecuación y curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia.
  - Selección del período de retorno para cada estructura.
  - Planos de ubicación y red de estaciones.
  - Fichas de datos hidrometeorológicos de SENAMHI.
  - Inventario de obras de drenaje existente y/o cruces de agua que inferen la vía (Fichas técnicas de campo).
- Estudios y cálculos hidráulico y hidrogeológicos:
  - Estudio de cuencas hidrográficas
  - Selección del periodo de retorno para cada estructura.
  - Estimación de caudales mediante modelos hidrológicos computarizados o modelos hidrológicos adecuados.
  - Estimación de la profundidad de socavación para la adecuada determinación de los niveles de cimentación.
  - Estudio de drenaje
  - Cálculo hidráulico y diseño de drenaje pluvial del Proyecto, en coordinación con el Especialista de Instalaciones Sanitarias.
  - Cálculo hidráulico y diseño de drenaje del Campo Deportivo, en coordinación Especialista de Instalaciones Sanitarias.
  - Cálculo hidráulico y diseño del riego del Campo Deportivo, en coordinación con el Especialista de Instalaciones Sanitarias.
  - Planos clave y delimitación de cuencas.
  - Diagrama de drenaje.
  - Planos de secciones de las obras de drenaje transversal.
  - Anexos de cálculos.

Para el Proyecto se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Revisar y recopilar la información hidrometeorológica y cartográfica disponible en la zona de estudio, elaboradas o monitoreadas por instituciones autorizadas (IGN, Senamhi, etc.). La representatividad de la información debe contar con un mínimo de 30 años de registro, incluyendo los años en que se han registrado los eventos del fenómeno "El Niño". La información debe ser presentada con el sello de las entidades.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- b) Elaborar el análisis estadístico de la precipitación, incluyendo los cálculos y resultados de la prueba de bondad de ajuste, precipitaciones para diferentes periodos de retorno y las curvas de intensidad – duración – frecuencia. El análisis de frecuencia se efectuará con aplicación de un mínimo de cinco (05) distribuciones de probabilidad.
- c) Actualizar las series históricas de información hidrológica y/o hidrometeorológicas (descargadas y/o precipitaciones) de las estaciones ubicadas en el estudio de preinversión. Así mismo obtener la información cartográfica necesaria. (De ser el caso).
- d) Determinación del Periodo de Retorno de acuerdo al tipo de estructura de drenaje propuesta.
- e) Determinación del caudal máximo de cada estructura de drenaje propuesta mediante modelos hidrológicos computarizados o modelos hidrológicos adecuados, previo análisis de la cuenca hidrográfica, precipitaciones y descargas.

#### ANEXO 04 – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

El CONSULTOR autorizado para la elaboración de la Evaluación Ambiental, será responsable del estudio y hacer el seguimiento con el sector correspondiente hasta obtener la certificación ambiental.

##### RESPECTO A LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

Los proyectos de instituciones educativas por su naturaleza y características, de acuerdo al listado de proyectos sujetos al SEIA aprobado con R.M. 157- 2011-MINAM, se encuentra en la tipología referida a infraestructura para servicios públicos de alta densidad: colegios, universidad, centros penitenciarios, coliseos, estadios, centros cívicos, museos, centros y campos deportivos, de recreación, de cultura y otros de naturaleza similar o conexas; precisado para el Sector de Construcción y Saneamiento, en el rubro otros; comprende a los proyectos de inversión susceptibles de generar impactos ambientales negativos significativos, los cuales se encuentran sujetos al SEIA y por lo tanto requieren certificación ambiental.

Asimismo, hay que mencionar si los proyectos presentan ambigüedad para determinar si estos deben contar con certificación ambiental corresponde, realizar la consulta ante el Ministerio del Ambiente para determinar la exigibilidad de la certificación ambiental.

En ese sentido, el consultor debe realizar los trámites necesarios ante el MINAM.

##### SI EL PROYECTO REQUIERE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL.

El consultor debe elaborar el instrumento de Gestión Ambiental con el contenido mínimo requerido por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento para obtener la certificación ambiental, ya que es el sector competente quien se encargará de evaluarlo y aprobarlo.

##### SI EL PROYECTO NO REQUIERE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL.

El consultor debe elaborar un Estudio ambiental que permita cumplir lo dispuesto en el artículo 23° del reglamento de la Ley del SEIA con el siguiente contenido:





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

1. **Datos generales del titular y la de la consultoría quien elabora el estudio**
2. **Marco legal**

Se deberá considerar el marco legal general que rige para la protección del medio ambiente en las obras de infraestructura Educativa en todas sus etapas, así como el específico en que sustenta la conservación de las áreas naturales protegidas, áreas complementarias al SINANPE, restos arqueológicos y otras categorías, así como los convenios internacionales ratificados por el Perú, de conformidad de legislación sobre la materia.

Asimismo, aplicar toda normativa ambiental vigente, conforme a la envergadura del proyecto.

3. **Descripción del proyecto**

El CONSULTOR, presentará la descripción del proyecto, basada en la información existente, brindada por el proponente del proyecto y de estudios anteriores realizados. En este acápite, se debe señalar las siguientes características:

##### 3.1. **Ubicación política y Geográfica**

Se deberá señalar la ubicación del proyecto indicando el distrito, provincia y departamento en el que se encuentra ubicado.

Asimismo, se indicará las coordenadas en el sistema universal transversal Mercator (UTM).

##### 3.2. **Características técnicas del proyecto a implementar**

Se deberá describir las principales características del proyecto a ejecutar, con especial énfasis en aquellos aspectos que puedan generar impactos ambientales.

##### 3.3. **Descripción de las actividades.**

Describir las etapas (preliminar, construcción, operación, mantenimiento y etapa de abandono o cierre) del proyecto con sus respectivos diagramas de flujo.

##### a. **Infraestructura de servicios**

Aquí el CONSULTOR, deberá señalar el lote o terreno donde se va a desarrollar el proyecto si cuenta con: Red de agua potable, Sistema de alcantarillado y Red eléctrica.

##### b. **Vías de acceso**

Señalar si existen vías de acceso principales o secundarias para llegar al emplazamiento del proyecto, indicar si son asfaltadas, afirmadas, u otras; así como su estado de conservación.

##### c. **Materia Prima e insumos**

Recursos Naturales: señalar si el proyecto utilizará dentro de sus procesos o subprocesos, recursos naturales que se encuentran en el área de influencia del proyecto.

Materia prima: Señale si el proyecto utilizará dentro de sus procesos o subprocesos insumos químicos como materia prima.

##### d. **Procesos**

Señale las etapas de los procesos y subprocesos que desarrollara el proyecto señalando en cada uno de ellos, la materia prima, los insumos químicos, la energía, agua, maquinaria, equipos, etc. que se requerirán

##### e. **Servicio**





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Para el desarrollo del proyecto se requerirá: El uso de fuentes de agua, describir el consumo y caudal (m<sup>3</sup>/seg.) diario, mensual, anual de dicha fuente; también mencionar que tipo de agua es: Agua Superficial (rio, canal de riego), entre otros y describir el consumo de electricidad mensual, Potencial requerida de la Fuente de distribución o Fuente propia (generación hídrica, térmica (diésel, gas) En el caso de utilizar combustibles, señalar la forma de almacenamiento y sus medidas de seguridad.

**f. Personal**

Señale la cantidad de personal que trabajará en el proyecto: Etapa preliminar y construcción.

**g. Efluente y/o residuos líquidos**

Describir el tipo de efluente y/o residuos líquido domésticos o industriales. Señalar el caudal diario, semanal, mensual, anual. Señalar las características que tendrá el efluente - Características químicas - Características físicas - Nivel de toxicidad

**h. Residuos sólidos**

Efectuar una caracterización de los residuos sólidos que se estima que se generan en todos los procesos (domésticos, industriales, tóxicos, peligrosos), señalando las cantidades aproximadas.

**i. Manejo de sustancia peligrosas**

Señalar si el proceso productivo utilizará sustancias peligrosas, o producto del proceso, se generarán sustancias peligrosas Indicar el tipo de sustancias, cantidades y características.

**j. Emisiones atmosféricas**

Señalar los equipos y maquinarias que generarán emisiones gaseosas, fuentes fijas y fuentes móviles. Estimar volumen de emisiones (olores, humos, material particulado, gases, composición química) en función al tipo de proceso o subproceso, al uso de combustibles que utilizarán las maquinarias y equipos (tipo de combustible que utiliza y consumo diario).

**k. Generación de ruido**

Señalar si se generará ruido en los procesos o subprocesos del proyecto, indicar las fuentes de generación y el nivel de decibelios previstos, Señalar los medios que se utilizaran para tratar los ruidos.

**l. Generación de vibraciones**

Señalar si se generará vibraciones en los procesos y subprocesos del proyecto, indicar las fuentes de generación, su intensidad, duración y alcance probable Señalar los mecanismos para tratar las vibraciones.

**4. Línea de base ambiental**

La línea de base ambiental deberá describir el Área de influencia del proyecto, utilizando indicadores socio ambientales específicos que pueden ser monitoreados durante la operación, de la infraestructura, con el objetivo de evaluar constantemente los impactos que pudieran generarse o presentarse sobre los componentes o elementos del ambiente,





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

producto de la ejecución de actividades y/u obras asociadas al proyecto de infraestructura.

Asimismo, el CONSULTOR, deberá presentar y explicar los métodos usados para recoger la información de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos de la Línea Base ambiental.

#### 4.1. Línea de base física (LBF)

Comprende la descripción y análisis de los siguientes componentes ambientales.

- a. Clima
- b. Fisiografía
- c. Geología
- d. Geomorfología
- e. Suelos
- f. Usos actuales de la tierra
- g. Hidrología e hidrografía.

Para la descripción de las variables, es posible utilizar información de fuentes secundarias oficiales y bien citadas, además estas podrán ser contrastadas en campo. En base a las variables de impacto definidas.

#### 4.2. Línea de base Biológica (LBB)

Se describirá el análisis en los siguientes componentes ambientales:

- a. Formación ecológica
- b. Flora silvestre
- c. Fauna silvestre
- d. Paisaje
- e. Área natural protegidas (en caso requiera)

Para la descripción, es posible utilizar información de fuentes secundarias oficiales y bien citadas, además estas podrán ser contrastadas en campo. En base a las variables de impacto definidas.

#### 4.3. Línea de base socioeconómica (LBS)

Para la elaboración de línea de base socio económico, se hará el uso de fuentes de información primaria o secundaria. En el caso de utilizar información primaria será necesario justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra y los informantes, respectivamente.

Para la elaboración de la LBS, se deberá presentar los siguientes temas:

- a. Demografía
- b. Comunidades campesinas y nativas (en casi amerite)
- c. Educación
- d. Salud
- e. Vivienda y servicios básicos
- f. Economía
- g. Transporte y comunicaciones
- h. Problemática social.
- i. Institucionalidad y grupos de interés.

#### 5. Participación ciudadana PPC.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**a. Reunión informativa general**

La reunión informativa general tiene como objetivo presentar resultados preliminares del EIA y para aclarar dudas y preocupaciones e incorporar sugerencias de la población.

La presente reunión será válida mediante lo siguientes:

- Plan de reunión informativa general
- Informe del plan de reunión informativa general
- Un panel fotográfico
- Actas suscritas.

Esto todo en conformidad a los mecanismos de participación ciudadana considerado en el D.S. 002-2009-MINAM y su normativa de alcance nacional

**6. Descripción de los posibles impactos ambientales.**

El CONSULTOR, deberá presentar y explicar los métodos usados para identificar y evaluar los impactos ambientales.

Precisar que el CONSULTOR, podrá utilizar cualquier metodología de Identificación de impactos (matriz de Leopold, Conesa, aspecto impacto, entre otros)

**7. Plan de manejo ambiental**

El plan de manejo ambiental deberá presentar la siguiente estructura.

**7.1. Programa de medidas preventivas o correctivas de los impactos ambientales.**

Debe contener el detalle de las medidas, procedimientos y diseños específicos para cada instalación y frente de obras.

Las medidas y procedimientos deberán contemplar los trabajos correspondientes a la preparación y acondicionamiento de las áreas e instalaciones y la operación de la misma.

Este programa podrá comprender los siguientes subprogramas:

- a. Sub programa de manejo de residuos sólidos, líquido y efluentes
  - Medidas para el manejo y control de vertimiento de efluentes
  - Medidas para el manejo de residuos sólidos, conforme a la normativa vigente.
  - Medidas ambientales para la conservación de los cursos de agua, de su calidad. (si lo requiere)
  - Medidas ambientales para la conservación del suelo. (si lo requiere)
  - Charlas informativas sobre medidas preventivas.
- b. Sub programa de salud local
  - Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvo y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, cultivos o al medio en general.
  - Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de la afectación de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.).
- c. Sub programa de protección por uso de áreas auxiliares
  - Identificar la zona donde se instalarán las áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas, DME)
  - Realizar las gestiones correspondientes Para obtener las autorizaciones para uso de las áreas auxiliares.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Medidas para el uso adecuado de las áreas auxiliares.
- d. Sub programa de señalización ambiental
  - Diseñar los letreros con frases ambientales con frases ambientales.

### 7.2. Programa de prevención de contingencia

Sub programa de contingencia

- Identificar las posibles situaciones de emergencia.
- Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencia identificadas (deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades)
- Contar con una estructura organizativa (señalar al responsable de la organización)
- Indicar los equipamientos básicos, individuales y colectivos, requeridos para la prevención y atención de emergencias.

### 7.3. Programa de seguimiento y control ambiental.

Orientado a verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y eficacia de la misma, cumpliendo las normas de prevención ambiental. También, para detectar otros impactos no identificados que se pueda producir en la etapa de ejecución de la obra. Definición del cronograma, responsable y costos para la implementación de las acciones de seguimiento y control.

Este programa podrá comprender los siguientes aspectos:

- Monitoreo de la calidad de aire y niveles de ruido.
- Monitoreo de la calidad de agua. Considerando los cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos.

La implementación de dicho programa será en función de la envergadura del proyecto.

### 7.4. Programa de cierre y abandono de obra

Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamento, patios de máquina, entre otros.

Las áreas utilizadas deben quedar libres en todas las construcciones hechas, para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación, derrames de combustible, aceites, lubricantes, etc. Se incluirá las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se haya generado en el centro poblado o localidad.

También se establecerá el estricto cumplimiento de los contratos o convenios con los dueños de las áreas auxiliares y con proveedores locales de productos y servicios.

## 8. Cronograma de ejecución

El CONSULTOR, deberá presentar el cronograma de ejecución del plan de manejo ambiental, señalando la periodicidad de los informes a presentar, así como la ejecución del programa de monitoreo. De ser factible, presentar esta información en un diagrama de Gantt.

## 9. Presupuesto de la implementación del plan de manejos ambiental





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

El CONSULTOR, presentará la estructura de presupuesto del proyecto conforme a las especificaciones técnicas generales para la implementación del Plan de manejo ambiental, acorde al cronograma de ejecución.

#### 10. Anexos

Panel fotográfico

El CONSULTOR, presentará en este anexo, fotos a color y nítidas de otros aspectos claves del EIA, cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve explicación de su contenido.

Autorizaciones y permisos

- a. El CONSULTOR deberá adjuntar las autorizaciones y permisos, para el uso de las áreas auxiliares (documentos de libre disponibilidad u otro que acredite el uso).
- b. Certificado de inexistencia de Restos arqueológicos (CIRA) en caso el proyecto lo requiera.
- c. Autorización de uso de canteras de río otorgado por la municipalidad correspondiente y el ALA, en caso el proyecto lo requiera, y otros que el CONSULTOR identifique o de ser necesario para el proyecto.

Productos del proceso de participación ciudadana.

- a. Panel fotográfico de asistentes a la reunión de informativo general.
- b. Presentación en PPT de la exposición o fotografías del paleógrafo.
- c. Acta de la reunión informativa general
- d. Lista de preguntas y respuestas.

### EVALUACIÓN SOCIO AMBIENTAL

#### Objetivo General

Identificar los riesgos e impactos que genere un proyecto de infraestructura deportiva y establecer las medidas de mitigación a niveles aceptables a fin de prevenir el deterioro socio ambiental que podría causar la construcción y operación de las mismas. La identificación temprana de impactos evitará medidas costosas de mitigación y/o corrección. Asimismo, utilizado adecuadamente servirá para realizar el entorno natural y preservar valores culturales y sociales.

#### Objetivos específicos

- Caracterizar, describir y analizar el medio ambiente físico, biótico, socio económico, cultural y social en el que se desarrollará el proyecto.
- Identificar, analizar y evaluar los riesgos e impactos sociales y ambientales – diferenciando entre impactos directos, indirectos y acumulativos, así como impactos positivos o negativos – producidos por el proyecto y sus obras sobre su entorno ambiental y social, basado en evidencias, utilizando metodologías cualitativas y cuantitativas.
- Minimizar los riesgos e impactos negativos a través la aplicación de la jerarquía de mitigación, priorizando en el siguiente orden medidas para evitar, reducir, mitigar y compensar por impactos negativos.
- Aplicar un enfoque transversal de género y de interculturalidad.
- Definir especificaciones ambientales para la ejecución de las diferentes obras del proyecto.
- Definir las necesidades de adquisición y/o expropiación de terrenos, viviendas, otra infraestructura, áreas agrícolas, pastizales o forestales afectadas permanentemente por el proyecto.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Presentar un Plan de Manejo Socio Ambiental en el que queden precisadas y ubicadas las medidas ambientales y sociales para la prevención, corrección, minimización, mitigación y compensación de los riesgos e impactos ambientales y sociales negativos, así como las medidas para potenciar los impactos ambientales y sociales positivos. Asimismo, las que permitan la compensación de las propiedades afectadas. Presentar el respectivo programa de implantación de acuerdo con el cronograma de obras.
- Incluir en el Plan de Manejo Socio Ambiental, un Programa de Seguimiento o Monitoreo Ambiental y Social, que permita evaluar la oportunidad y eficacia de las medidas señaladas anteriormente, así como adaptar la gestión del proyecto y de los impactos ambientales y sociales en el caso de identificarse deficiencias estructurales.
- Asimismo, incluir un Programa de Contingencias, para dar respuesta a la ocurrencia de accidentes o riesgos previsibles o de los ajenos al desarrollo y operación normal del proyecto.
- Presentar un Programa de Inversiones, que contenga el costo de llevar a cabo las medidas propuestas para la mitigación de los impactos negativos, directos e indirectos y la compensación de la población afectada.
- Presentar las metodologías de evaluación socio ambiental, incorporando las metodologías de levantamiento y análisis de información, estrategias de trabajo y aproximación a la población del área de intervención del proyecto, con la aplicación de herramientas e instrumentos a utilizar.  
Presentar el Plan de Participación Ciudadana, incluyendo las medidas para mantener a la población informada respecto al proyecto, para las coordinaciones con los grupos de intereses, para garantizar la participación de la población en el monitoreo de los impactos sociales y ambientales, para el acceso y resolución de quejas y reclamos, para el código de conducta para el personal de la obra, y para la prevención y resolución de conflictos.
- Elaborar la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), como instrumento de clasificación, para el trámite correspondiente ante la AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.
- Elaborar el instrumento ambiental que categorice la AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.

#### COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN SOCIO AMBIENTAL

En los Anexos del A hasta H se establecen los aspectos e información indispensable que EL CONSULTOR deberá desarrollar para cada tema, pero sin limitarse.

ANEXO A: Términos de referencia para la evaluación socio ambiental - contenido mínimo.

ANEXO B: Formatos de uso obligatorio para contenidos de la evaluación socio ambiental.

ANEXO C: Fichas de Caracterización de Áreas Auxiliares

ANEXO D: Matriz de Convergencia de Factores

ANEXO E: Ficha de identificación de pasivos ambientales.

ANEXO F: Presupuesto del Plan de Manejo Ambiental y Social.

ANEXO G: Ficha socio económica y cultural del Saneamiento Físico Legal

ANEXO H: Resumen de Levantamiento de Observaciones

#### ANEXO 05 – ESTUDIO ARQUEOLÓGICO (CIRA) (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

EL CONSULTOR deberá elaborar y desarrollar las actividades arqueológicas, cumpliendo los procedimientos descritos en la normatividad vigente referida a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación e Intervenciones Arqueológicas.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

En tal sentido, deberá desarrollar evaluación arqueológica superficial, registro detallado de evidencias culturales ubicadas en el área de influencia directa e indirecta del estudio y obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie (CIRAS) de toda la carretera con su derecho de vía, áreas auxiliares, variantes y áreas para reubicación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).

EL CONSULTOR, presentará el contenido de este acápite conteniendo por lo menos la siguiente información:

- Línea Base de Arqueología (Del trazo de la vía, 100 m a cada lado de la vía)
- Sustento técnico de ingeniería para el rescate arqueológico, elaborado de acuerdo con las especificaciones del Ministerio de Cultura, de ser el caso.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie (CIRAS) para el Estudio de las áreas libres de evidencia arqueológica, (trazo de la vía, áreas auxiliares y accesos, etc.). De ser el caso EL CONSULTOR podrá presentar un oficio del Ministerio de Cultura en donde se emita pronunciamiento de la excepción del CIRAS y/o la opinión favorable para la implementación de cualquier modalidad de intervención arqueológica, de acuerdo con lo establecido en la norma vigente
- Los CIRAS deben contemplar todas las áreas del proyecto contempladas en el componente de ingeniería y ambiental. Su presentación se realizará dentro de los cinco días de su recepción luego de la emisión del Ministerio de Cultura al cual se adjuntará la información digital y gráfica del expediente del CIRAS (CAD, Excel, Word, PDF extensión KMZ).
- Términos de Referencia con las Especificaciones técnicas y estimación del valor referencial con sustento técnico de las intervenciones arqueológicas que deberán realizar antes y durante la ejecución de la obra, tomando en consideración el tiempo de ejecución de la obra.

Para obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), es necesario cumplir con los requerimientos del INC, desarrollando el Proyecto de Evaluación Arqueológica en la modalidad que fuese necesaria (prospección, excavación, delimitación y/o señalización)

EL CONSULTOR en este entregable realizará el trámite de certificado de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA) de toda el área de influencia del proyecto, según la tipología de proyecto.

El contenido del proyecto a presentar al Instituto Nacional de Cultura deberá contener los siguientes requisitos mínimos:

#### Índice

##### Introducción

#### 1. Plan de Evaluaciones Arqueológicas

- 1.1 Persona natural y jurídica que ejecuta los trabajos.
- 1.2 Nivel de Estudios de Ingeniería e Impacto Ambiental.
- 1.3 Evaluaciones Arqueológicas desarrolladas

#### 2. Fines y Objetivos del Proyecto de Evaluación Arqueológica

- 2.1 Descripción geográfica de la región.
- 2.2 Mapa de ubicación
- 2.3 Enumeración de los fines y objetivos de la evaluación
- 2.4 Antecedentes y problemática

#### 3. Plan de los trabajos a ejecutarse en el marco del proyecto

- 3.1 Relación del personal participante.
- 3.2 Enumeración de las fases de evaluación
- 3.3 Sustentación profesional y técnica
- 3.4 Recursos materiales
- 3.5 Plan de protección y conservación del sitio

#### 4. Metodología operativa y lineamientos técnicos

- 4.1 Descripción de la metodología operativa y técnicas de campo.
  - 4.1.1 Sistema de sectorización y coordenadas.
  - 4.1.2 Sistema de nomenclatura de los elementos arqueológicos
  - 4.1.3 Técnicas de prospección





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- 4.1.4 Dimensiones y distribución de las unidades de excavación.
- 4.2 Descripción de la metodología operativa y técnica de gabinete
  - 4.2.1 Análisis a realizar sobre los materiales recuperados.
  - 4.2.2 Sistema de inventario, almacenaje y embalaje
  - 4.2.3 Mecanismos para la elaboración del informe.
- 4.3 Descripción de las técnicas de protección y/o conservación
- 4.4 En el caso de trabajos con restos humanos, se señalarán las técnicas específicas de campo y gabinete
- 5. Recursos materiales y económicos**
  - 5.1 Presupuesto analítico del costo total del proyecto.
  - 5.2 Financiamiento de los trabajos
  - 5.3 Recursos materiales, equipo o infraestructura con la que cuenta el proyecto.
- 6. Difusión de la investigación**
  - 6.1 Planes de difusión de los resultados el proyecto.
  - 6.2 Instituciones que recibirán ejemplares del informe o futuras publicaciones sobre las investigaciones.
  - 6.3 Destino final de las colecciones y registros.
- 7. Bibliografía**
- 8. Anexos**
  - Fichas de Registro
  - Mapa de Ubicación
  - Plano de los sitios tentativos a delimitar
  - Habilidad, COARPE del Arqueólogo del director
  - Currículum del director del proyecto
  - Documentos de compromiso de acuerdo con las modificaciones al RIA recomendados por Contraloría
  - Carta del Representante Legal con una antigüedad de 3 meses.

**Nota:**

- ☞ El CONSULTOR deber realizar el Trámite de la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos.
- ☞ El Estudio de Arqueología se iniciará de manera conjunta con el Estudio de Ingeniería.

**ANEXO 06 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
(CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)**

EL CONSULTOR elaborara un estudio sobre la seguridad y la salud en el trabajo, planteando actividades ligadas que repercuten de manera directa en la continuidad de la producción y la moral de los empleados, elaborara un conjunto de medidas técnicas, educativas médicas, y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar practicas preventivas. Su empleo es indispensable para el desarrollo satisfactorio del trabajo.

**CONTENIDO MINIMO DEL ESTUDIO**

- RESUMEN EJECUTIVO
- INTRODUCCIÓN





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ALCANCES
- ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE
- POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- OBJETIVOS Y METAS
- COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGOS
- ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES
- CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- PROCEDIMIENTOS
- INSPECCIONES INTERNAS
- SALUD OCUPACIONAL
- CLIENTES, SUBCONTRATOS Y PROVEEDORES
- PLAN DE CONTINGENCIA
- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE, INCIDENTE Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES
- AUDITORIAS
- ESTADÍSTICAS DE IMPLEMENTACIÓN DE PLAN
- MANTENIMIENTO DE REGISTROS
- REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN OBRA POR EL EMPLEADOR.

#### ANEXO 07 – ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO Y ESTRUCTURAL (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

El anteproyecto deberá contemplar todos los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico establecidos en la Norma A.010, Norma A.040, Norma A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones y otras que EL CONTRATISTA por su experiencia juzgue necesarias implementar previo sustento técnico.

La edificación deberá cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros fijados en la Norma A.130 donde sea posible el uso de tabiquería seca del Reglamento Nacional de Edificaciones. El criterio de vulnerabilidad en los aspectos arquitectónicos deberá ser considerado como un criterio de diseño básico, coordinado estrechamente entre el especialista de arquitectura y el de seguridad con todos los especialistas.

La tabiquería seca en el interior de las áreas: Se permitirá su uso, siempre y cuando se elijan materiales que ofrezcan resistencia a los agentes físicos y mecánicos así mismo sea diseñada teniendo en cuenta las consideraciones de seguridad contra el fuego en ambientes compartimentados y otros donde la norma lo exige. Se deberán considerar las recomendaciones del fabricante (tomando en cuenta instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas, enchapes, refuerzos, aislamientos, etc.).

El cerramiento y la cobertura deberán ser planteados por EL CONSULTOR; así como el diseño de las obras exteriores, considerando el clima. La cobertura deberá estar preparada para soportar y descargar las aguas pluviales. No se aceptará el uso de materiales de poca duración y poca resistencia al clima.

EL CONSULTOR deberá tener en cuenta las condicionantes ambientales y climatológicas, las condiciones apropiadas de temperatura, así como la utilización de materiales de primera calidad con innovación tecnológica que permitan dar confort térmico, facilidad y optimización de costos de mantenimiento y que respondan a las condicionantes funcionales.

El proyectista hará uso de sistemas constructivos y materiales modernos que cumplan con los estándares de acabados en infraestructura, que LA ENTIDAD aplica, caso contrario EL PROYECTISTA los propondrá debidamente sustentados, poniéndolos a consideración de LA ENTIDAD para su aprobación.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

El consultor presentará permisos y/o compromisos del área del terreno y/o edificaciones que serán utilizados para el planteamiento y posterior ejecución y/o habilitación de la infraestructura del plan de contingencia.

La estructura de presentación del anteproyecto arquitectónico será de la siguiente manera:

- Memoria Descriptiva.
- Plano de Ubicación a escala 1/500 o 1/1000 y Esquema de Localización a escala 1/10,000 (Pudiendo adecuarse según el tamaño del terreno y la intervención, el cual tendrá que ser visible), indicando el Cuadro de Áreas y el Cuadro Comparativo de Áreas del Proyecto versus el Programa Arquitectónico, donde se confrontarán los datos del Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios reglamentario, con los resultantes del proyecto.  
Las escalas señaladas tienen que permitir la visualización y verificación de datos técnicos, así mismo el plano señalado tendrá que encontrarse georreferenciado a la red geográfica nacional referida al datum y proyección en coordenadas oficiales, zona geográfica, debiendo graficarse el norte magnético.
- Planos de Zonificación a escala 1/200, según leyenda cromática (Coordinar con LA SUPERVISIÓN), conteniendo los accesos definidos (principal, de servicios, de emergencia y de evacuación); Área de las Unidades Productoras de Servicios (UPS).
- Plano Perimétrico, donde se pueda ver claramente la ubicación del Predio, además de indicar las cuadros de áreas del terreno y de las edificaciones como área construida, área techada, área libre; se debe indicar las condiciones de parámetros urbanísticos de la Municipalidad, la localización deberá brindar puntos de referencia más representativos de la zona, con indicación de lugares identificables, calles aledañas, propiedades, plaza de armas, las escalas propuesta pueden ser de Ubicación 1:500 y de Localización 1:5000 (Pudiendo adecuarse según el tamaño del terreno y la intervención).  
Así mismo este debe de mostrar cuadrícula, los vértices, medidas perimétricas de cada tramo, perímetro total, los colindantes y el área del predio.
- Plano de Distribución General (Plantas, Cortes, Elevaciones y Techos) a escala 1/100, indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles (nivel +-0.00 referenciado con msnm), planos de referencia, expresando zonas existentes, zonas a demoler, zonas a rehabilitar indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles, norte magnético, orientación de vientos, líneas de cortes, de elevación, se presentarán cortes y elevaciones, Longitudinales y Transversales, curvas de nivel existentes, especificación de detalles constructivos, distribución de mobiliario, indicar en un recuadro la meta del proyecto, Se debe incluir el cuadro de vanos o la clave en caso estos estén dentro de cada elemento, así mismo debe tenerse cuadro de acabados con especificaciones del uso de materiales y colores a utilizar. Distribución y dimensionamiento adecuado de los ambientes y componentes del proyecto, según las necesidades a cubrir.
- Plano de Ejes y Terrazas a escala 1:100, indicando el inicio del trazado, el BM y los ejes de placas y/o columnas, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes, cotas, cotas de niveles de plataforma, curvas de nivel modificadas, etc.
- Planos del cerco perimétrico y portada a escala 1:100, plantas, cortes y elevaciones y detalles de cada tipo de cerco.
- Plano de Demoliciones si lo hubiera, en escala 1/200, indicando claramente las edificaciones, cercos, patios, veredas y toda obra a demoler.
- Memoria de Seguridad y evacuación adjuntando planos de evacuación y Señalética.
- Memoria Descriptiva y Planos del plan de contingencia.

#### CONTENIDO MÍNIMO DE LA MEMORIA DE ARQUITECTURA

- |                          |
|--------------------------|
| 1.NOMBRE DEL PROYECTO    |
| 2.ANTECEDENTES           |
| 3.ALCANCES               |
| 4.OBJETIVOS DEL PROYECTO |





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

4.1. Objetivo general
4.2. Objetivos específicos
<b>5. UBICACIÓN</b>
5.1 Ubicación geográfica
5.2 Ubicación específica
5.3 Localización del proyecto
<b>6. TERRENO</b>
6.1 Habilitación urbana (de ser el caso)
6.2 Parámetros urbanísticos
6.3 Cira
6.4 Entorno y usos de los predios colindantes
6.5 Uso del terreno según norma de criterios generales de diseño de locales educativos
6.6 Disponibilidad de servicios básicos (agua, luz, desagüe, comunicaciones)
6.7 Topografía (descripción de los criterios a utilizar como respuesta a la topografía del terreno, compatibilización del polígono del terreno)
6.8 Estrategias y/o acciones desarrolladas en la propuesta arquitectónica sobre los estudios de evaluación de riesgos y mecánica de suelos.
<b>7. ESTADO SITUACIONAL ACTUAL</b>
7.1 Infraestructura actual (Descripción del estado actual, descripción de la intervención a realizar en el terreno, fotos, imágenes de los planos, cuadro de infraestructura a demoler, otros)
7.2 Intervención a realizar en el terreno
7.3 Infraestructura a conservar
<b>8. NORMATIVA</b>
<b>9. DIMENSIONAMIENTO DEL ANTEPROYECTO</b>
9.1 Capacidad actual del proyecto
9.2 Capacidad según proyección demandante
9.3 Demanda de ambientes
<b>10. METAS FÍSICAS Y PROGRAMACIÓN DE AMBIENTES</b>
10.1 Criterios de Diseño (determinación del contexto, descripción de la distribución arquitectónica, descripción general del proyecto, zonificación, entorno, accesos, áreas libres, tipo de terreno según normativa)
10.2 Análisis Bioclimático (orientación de bloques, asoleamientos, vientos, %de pendiente de techos, etc. de acuerdo a la zona bioclimática y normativa vigente)
10.3 Programa arquitectónico (Deberá contener tipo de ambiente, área, I.O, aforo según normativa vigente)
10.4 Cuadro de Equipamiento y Mobiliario (Pequeña descripción del equipamiento y mobiliario, mencionar si el equipamiento tecnológico está acorde de las condiciones climáticas y la normativa vigente; SE DESARROLLARÁ A DETALLE EN LA MEMORIA DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO).
10.5 Vistas 3D
10.6 Relación de láminas y/o planos.
<b>11. MEMORIA DESCRIPTIVA DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>
<b>12. ANEXOS</b>
12.1 Otros

#### ANTEPROYECTO ESTRUCTURAL

- La propuesta de anteproyecto Estructural deberá ser compatible con el anteproyecto arquitectónico, por lo que deberá realizarse.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Memoria descriptiva preliminar; descripción del sistema estructural a ser usado.
- Normas técnicas a emplear.
- Memoria de Cálculo preliminar, pre dimensionamiento de las columnas, vigas, losas aligeradas, macizas, cimentación, y otros elementos estructurales y no estructurales.
- Pre – dimensionamiento de aisladores sísmico de base (De corresponder).
- Planos y pre dimensionamiento de todos los elementos estructurales; cimentaciones, columnas, muros de corte, muros de albañilería, escaleras, losas, ascensores, rampas, cisternas, tanques elevados entre otros de las obras interiores y exteriores y elementos no estructurales.
- Configuración estructural (estructuración) de los bloques identificando el tratamiento de juntas sísmicas.
- Identificación y definición de elementos estructurales de acuerdo a sus elementos que lo conforman; concreto armado, albañilería y acero entre otros.

#### MODELOS VIRTUALES BIM

- Modelos virtuales elaborados con metodología BIM, presentados en archivos nativos Revit de las especialidades de Arquitectura y Estructuras, a nivel LOD 200.

#### ANEXO 08 – PROYECTO DE DEMOLICIÓN (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

Definirá si la infraestructura existente se mantendrá o será demolida en base el sustento presentado, en base a ello se podrá definir si el proyecto será obra nueva en su totalidad o contará con ambientes existentes, esto definirá el dimensionamiento y ambientes del programa arquitectónico. Por lo que a continuación se describe el contenido mínimo, la cual sirve de referencia por lo cual no debe considerarse limitativo.

#### ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.0. Generalidades
  - 1.1 Antecedentes y descripción de cada módulo y obra exterior:  
(Antigüedad, actividad, descripción, alcance de la demolición).
  - 1.2. Objetivo del proyecto
- 2.0. Datos generales
  - 2.1. Ubicación geográfica
  - 2.2. Ubicación política
  - 2.3. Límites y colindantes
- 3.0. Límites y colindantes del área del proyecto
- 4.0. Descripción previa a la demolición (Como y que se va a demoler, mantener o desmontar)
- 5.0. Condiciones derivadas del emplazamiento
  - 5.1. Condiciones del entorno inmediato
  - 5.2. Servicios existentes
  - 5.3. Condiciones del terreno y de las edificaciones colindantes
  - 5.4. Condiciones de seguridad en el trabajo.
- 6.0. Cumplimiento de la normatividad aplicable (RNE, G.050; Ley N°29783; DS. N° 003-2013-VIVIENDA.
  - 6.1. Normatividad de obligado cumplimiento
  - 6.2. Norma aplicable como sustento de demolición
- 7.0. Riesgos inminentes
- 8.0. Estado, características y condiciones de las estructuras
- 9.0. Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear
- 10.0. Proceso de demolición (antes, durante y después)
- 11.0. Conclusiones
- 12.0. Recomendaciones





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

❖ **INFORME TÉCNICO DE SUSTENTO**

- 1.0 Estado de conservación (Diagnostico del estado situacional actual: Elemento, material, estado de conservación, fotografía)
- 2.0 Sustento técnico de demolición (Si existiera el caso de demolición).
- 3.0 Verificación Estructural (Considerar en caso, Si se va a Mantener)

❖ **PLANIMETRIA GENERAL**

PLANO GENERAL DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE (Debe contener las Curvas de Nivel, Norte magnético, ubicación de módulos con su respectiva fotografía; Leyenda: Estado de conservación de obras a mantener y/o demoler; cuadro resumen: Estado de conservación y alcance de la intervención).

❖ **ANEXOS**

Licencia de Demolición expedida por la Municipalidad competente, Panel Fotográfico, etc.

**ANEXO 09 – ESTUDIO DE PLANTEAMIENTO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
(CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)**

El proyecto se basará en el Proyecto Arquitectónico elaborado por el Equipo Técnico del CONSULTOR y ratificado por el EVALUADOR DEL PROYECTO y LA ENTIDAD. Es necesario que EL CONSULTOR realice la verificación de la ocupación del terreno, el entorno, dimensiones, materiales y otros, indicando su relación con el entorno inmediato.

El proyecto deberá contemplar todos los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico establecidos en la Norma A.010, Norma A.040 y Norma A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones y otras que por su experiencia juzgue necesario aplicar previo sustento técnico y tipología del proyecto.

Debe tener presente aquellos aspectos referidos a la seguridad particular en el interior y exterior de la edificación. La edificación deberá cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros fijados en la Norma A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones. El criterio de vulnerabilidad no estructural en los aspectos arquitectónicos deberá ser considerado como un criterio de diseño básico. Se deberán cumplir las condiciones técnicas funcionales, ambientales, de ventilación, clima, ubicación y de seguridad establecidas. En el cerramiento y la cobertura no se aceptará el uso de materiales de poca duración, teniéndose en cuenta las condicionantes ambientales, climatológicas y condiciones apropiadas de temperatura, la utilización de materiales de primera calidad con innovación tecnológica que permitan dar confort térmico, fácil mantenimiento, que respondan a las condicionantes funcionales.

EL CONSULTOR deberá estimar en el desarrollo del Proyecto el uso de sistemas constructivos y materiales modernos, y prácticos, pudiendo proponer nuevos sistemas debidamente sustentados que cumplan como mínimo con las especificaciones técnicas descritas en los presentes Términos de Referencia, que permitan una correcta y adecuada ejecución de la Obra, así como minimizar los plazos de la Obra Civil. Los materiales a utilizar estarán acordes a las características climatológicas, no aceptándose materiales de poca resistencia.

EL CONSULTOR deberá determinar un diseño detallado de pisos, tanto exteriores como interiores, indicando trama, colores, combinaciones de acuerdo al cuadro de acabados propuesto. Asimismo, deberá diseñar los zócalos en general, indicando colores, combinaciones, etc., de acuerdo al cuadro de acabados propuesto. En esta etapa del proyecto, deberá definir necesariamente la gama de colores a usarse en la institución educativa, tanto en exteriores como en interiores.

**A. MEMORIA DESCRIPTIVA DEFINITIVA (Tener en cuenta la estructura indicada en el ANEXO 07)**





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Memoria descriptiva de arquitectura que contendrá el área de terreno, tipo de obra, cuadro de áreas, metas, tipo de acabados, obras exteriores entre otros.

## B. PLANIMETRÍAS

- Plano de Ubicación y Localización: Ubicación a escala 1/500 indicando linderos, calles circundantes, propiedad de terceros, orientación, cuadro de áreas; referida al área urbana o rural, según sea el caso.
  - SECCIÓN DE VÍAS.
  - DISTANCIA A LA VÍA MÁS CERCANA.
  - NORTE MAGNÉTICO, CUADRICULA Y DATOS TÉCNICOS GEORREFERENCIADOS A LA RED GEODÉSICA NACIONAL Y PROYECCIÓN EN COORDENADAS OFICIALES.
  - ALTURA Y ZONIFICACIÓN DE TERRENOS COLINDANTES.
  - ÁRBOLES Y POSTES.
  - INDICAR NÚMERO DE NIVELES DE LA EDIFICACIÓN.
  - CUADRO DE ÁREAS EXIGIBLES PARA EDIFICAR (Obligatorio para sector Urbano o Rural).
- Planos de ejes y terrazas a escala a 1:100, indicando el inicio del trazado de BM y los ejes de placa y/o columnas, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes y cotas, cotas de niveles de plataforma, curvas de nivel modificadas, etc.
  - EJES TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES (ORDENADA Y CORRELATIVA: NUMEROS Y LETRAS)
  - NIVEL DE PLATAFORMA O BASE (SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO)
- Plano de distribución general a escala 1/200, indicando inicio de trazado BM, cotas, nivel de piso terminado, dimensión de los ambientes (cotas interiores y exteriores), indicación cuadro de materiales de acabados, nombre de los ambientes, mobiliario fijo y mobiliario que permita la identificación del funcionamiento del ambiente, áreas de ambiente, planos de referencia, expresando zonas existentes zonas a demoler, zonas a rehabilitar indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles orientación, cortes y elevaciones, especificaciones de detalles constructivos, indicar en un recuadro la meta del proyecto.
- Planos de distribución por piso, a escala 1/75: plantas a nivel de proyecto con medidas acotadas (generales, por ambientes y a ejes), indicando nombre de ambientes, puertas, ventanas, muebles fijos, aparatos sanitarios, mobiliario, etc.
- PLANO DE CORTE GENERAL (MÍNIMO 02)
- PLANO DE ELEVACIÓN GENERAL (MÍNIMO 02)
- PLANO DE MÓDULOS (Considerar lo indicado en la Norma GE.020, art. 9)
  - Planos en planta y techos a escala 1:50, indicando claramente en un cuadro; especificaciones técnicas y detalles constructivos según especialidad (estructura, arquitectura, eléctricas y sanitarias)
  - Planos en planta, cortes (Mínimo 03) y elevaciones (Mínimo 02) de cada módulo y obras complementarias.
  - Planos del cerco perimétrico y portada a escala 1:100, plantas, cortes y elevaciones y detalles de cada tipo de cerco.
  - Planos de equipamiento y mobiliario (ubicación en planta, cortes y elevaciones)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Detalles de puertas, ventanas, zonas húmedas (servicios higiénicos, cocina, vestidores, ambientes especiales, carpintería, escaleras y/o rampas, cielos rasos, mobiliarios; detalles constructivos externos e internos) cerco, tratamiento de áreas verdes, losas, encuentros de pisos, etc., todos los que se consideren necesarios para la ejecución de la obra.

#### Consideraciones Generales

- Planos del conjunto: Plano de Distribución General (Plantas) a escala 1/100, indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles (nivel +0.00 referenciado con msnm), planos de referencia, expresando zonas existentes, zonas a demoler, zonas a rehabilitar indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles, norte magnético, orientación de vientos, líneas de cortes, de elevación. Distribución y dimensionamiento adecuado de los ambientes y componentes del proyecto, según las necesidades a cubrir. Deberán estar debidamente acotadas a ejes, indicando accesos, obras exteriores y la localización de todos los componentes principales, señalados en cada una de las especialidades (ambientes para la sub estación eléctrica, cisterna, cuarto de bombas, residuos sólidos, casa de fuerza (si fuera el caso), entre otros que se especifican en las especialidades de Instalaciones y Equipamiento).
- Planos de elevaciones valorizados y con sombras a escala 1/75.
- Planos de cortes a escala 1/75, indicando en los cortes el nombre de los ambientes y sus respectivas cotas. Se presentarán cortes y elevaciones de los bloques desarrollados, Longitudinales y Transversales, curvas de nivel existentes, especificación de detalles constructivos, distribución de mobiliario y rincones educativos, indicar en un recuadro la meta del proyecto, Se debe incluir el cuadro de vanos o la clave en caso estos estén dentro de cada elemento, así mismo debe tenerse cuadro de acabados con especificaciones del uso de materiales y colores a utilizar
- Planos de desarrollo de módulos a nivel de obra: Corresponde a planos de desarrollo de cada módulo que integre el proyecto. (Escala 1/75, 1/50, etc.) módulos que agrupan ambientes según programación arquitectónica. Se presentarán Planos de planta, cortes, elevaciones, detalles y acabados, cuadros que incluye especificaciones de tipo y características de los materiales a emplearse en los acabados, donde se aprecien, pisos, niveles y el nombre del ambiente, se debe incluir Ejes posibles de identificar y que serán las guías en el trazado en la etapa de ejecución.
- Plano de techos (cobertura y drenaje pluvial), a escala 1/75
- Los planos del proyecto será a Escala 1/100 y los planos de distribución por plantas serán a escala 1/75 con codificación aun de ambientes, incluir los muebles.
- Cuadro general de acabados; planos de secciones de acabados; cuadro de cerrajería, vanos y otros que se considere. Definir acabados, detalles y especificaciones técnicas del proyecto arquitectónico, de acuerdo a la normativa vigente y la zona del proyecto.
- El consultor presentara (15) vistas en 3D en lo que respecta a la presentación se incluirán perspectivas 3D y vistas interiores de los ambientes más importantes, además de vistas exteriores, en imagen JPG y recorrido virtual de los espacios interiores y exteriores como mínimo de 4 minutos del proyecto, en una buena resolución de render que permita apreciar el planteamiento arquitectónico como equipamiento e imágenes con vista panorámica del proyecto en general.
- El consultor presentará el estudio de impacto vial y/o otros estudios complementarios según la tipología del proyecto.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**C. El Proyecto de evacuación y señalización formará parte del desarrollo del Proyecto Arquitectónico**

- EL CONSULTOR realizará planos necesarios para el desarrollo de la infraestructura del plan de contingencia (teniendo en cuenta si es una infraestructura nueva o existente) y del proyecto principal.

Por lo que a continuación se describe el contenido mínimo, la cual sirve de referencia por lo cual no debe ser limitativo.

**1. EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN**

- Memoria descriptiva de evacuación y señalización
  - ANTECEDENTES
  - OBJETIVOS
  - NORMATIVIDAD
  - CRITERIOS Y REQUISITOS DE SEGURIDAD
    - MEDIOS DE EVACUACIÓN Y RUTAS DE ESCAPE
    - ZONAS SEGURAS
    - UBICACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA Y EXTINTORES
    - SEÑALIZACIÓN
  - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
- Planos generales de evacuación
- Planos generales de señalización

**D. HOJA RESUMEN DE METRADOS DE ARQUITECTURA PARA PROYECTO PRINCIPAL**

**E. HOJA DETALLADA DE METRADOS DE ARQUITECTURA (POR ÍTEM DEL PROYECTO PRINCIPAL)**

**F. CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO**

**1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL ESTUDIO DE PLANTEAMIENTO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

✓ INTRODUCCIÓN
▶ GENERALIDADES
▶ JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
▶ NOMBRE DEL PROYECTO
▶ UBICACIÓN GEOGRÁFICA
▶ LOCALIZACIÓN EDUCATIVA
▶ CAPACIDAD EDUCATIVA (ACTUAL)
✓ METAS – INFRAESTRUCTURA
▶ IDENTIFICACIÓN DE MÓDULOS EXISTENTES
▶ TIPO DE INTERVENCIÓN (SEGÚN PROYECTO)
✓ UBICACION ESPECÍFICA
▶ LOCALIZACIÓN Y ENTORNO URBANO
▶ TERRENO
▶ INFRAESTRUCTURA EXISTENTE





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ✓ CRITERIOS DE DISEÑO
  - ▶ DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - ▶ ZONIFICACIÓN
  - ▶ NORMATIVIDAD
  - ▶ CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO
    - \* TERRENO
    - \* AREA LIBRE
    - \* ACCESOS
    - \* NÚMERO DE NIVELES O PISOS
    - \* ALTURA INTERIOR DE LOS AMBIENTES
    - \* CIRCULACIONES
    - \* PUERTAS
    - \* VENTANAS
    - \* MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
- ✓ PROGRAMACIÓN ARQUITECTONICA

**2. MEMORIA DE CALCULO (Debe considerar los Aspectos mínimos de Seguridad y evacuación)**

- ✓ ANTECEDENTES
- ✓ OBJETIVOS
- ✓ NORMATIVIDAD
- ✓ CRITERIOS Y REQUISITOS DE SEGURIDAD
  - ▶ MEDIOS DE EVACUACIÓN Y RUTAS DE ESCAPE
  - ▶ ZONAS SEGURAS
  - ▶ UBICACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA Y EXTINTORES
  - ▶ SEÑALIZACIÓN
- ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

**3. PLANOS (El proyecto de Arquitectura, debe contener mínimamente lo indicado en la Norma GE.020, art. 9)**

- ✓ PLANO DE LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN
  - ▶ SECCIÓN DE VÍAS.
  - ▶ DISTANCIA A LA VÍA MÁS CERCANA.
  - ▶ NORTE MAGNÉTICO.
  - ▶ ALTURA Y ZONIFICACIÓN DE TERRENOS COLINDANTES.
  - ▶ ÁRBOLES Y POSTES.
  - ▶ INDICAR NÚMERO DE NIVELES DE LA EDIFICACIÓN.
  - ▶ CUADRO DE ÁREAS EXIGIBLES PARA EDIFICAR (Obligatorio para sector Urbano o Rural).
- ✓ PLANO GENERAL DE EJES Y TERRAZAS
  - ▶ EJES TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES (ORDENADA Y CORRELATIVA: NUMEROS Y LETRAS)
  - ▶ NIVEL DE PLATAFORMA O BASE (SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

✓ PLANO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL POR NIVEL(ES)
▶ NIVEL DE PISO TERMINADO
▶ DIMENSIÓN DE LOS AMBIENTES (COTAS INTERIORES Y EXTERIORES)
▶ INDICACIÓN DE MATERIALES DE ACABADOS
▶ NOMBRE DE AMBIENTES
▶ MOBILIARIO FIJO Y MOBILIARIO QUE PERMITA IDENTIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL AMBIENTE.
▶ UBICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS.
✓ PLANO DE CORTE GENERAL (MÍNIMO 02)
✓ PLANO DE ELEVACIÓN GENERAL (MÍNIMO 02)
✓ PLANO DE MÓDULOS (Considerar lo indicado en la Norma GE.020, art. 9)
▶ PLANO DE PLANTA Y TECHOS
▶ PLANO DE CORTES (MÍNIMO 03)
▶ PLANO DE ELEVACIONES (MÍNIMO 02)
✓ PLANO DE CERCO PERIMETRICO Y PORTADA
▶ PLANO DE PLANTA
▶ PLANO DE CORTES
▶ PLANO DE ELEVACION
✓ PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE MOBILIARIO
✓ PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS.
✓ PLANO DE EVACUACION Y SEÑALIZACION.

#### MODELOS VIRTUALES BIM DE ARQUITECTURA, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

- Modelos virtuales elaborados con metodología BIM, presentados en archivos nativos Revit de la especialidad de Arquitectura, Mobiliario y Equipamiento a nivel LOD 200, LOD 350 y LOD 350 (5D) libre de interferencias, según los presentes Términos de Referencia.

#### ANEXO 10 – ESTUDIO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

Para la presentación del informe final de estructuras, previamente deberán estar aprobados todos los estudios; topografía, hidrología e hidráulica, mecánica de suelos y planteamiento arquitectónico, se deberá de realizar lo siguiente:

- Descripción de las cargas a considerar, características y propiedades de los materiales a utilizarse en los diferentes tipos de estructuras, pre dimensionamientos preliminares en base a los parámetros de ingeniería que se vienen desarrollando.
- Memorias de Análisis, Cálculos y Diseño Estructural.
- Se efectuarán los análisis y diseño estructural de todos los tipos de estructura proyectadas en el planteamiento arquitectónico, conforme a la normativa vigente.
- Cuadros resúmenes y listados de los tipos y cantidades de estructuras proyectadas. Pre-dimensionamiento final de las estructuras proyectadas en base a los parámetros de ingeniería finales.
- Planos en planta y secciones transversales, con la ubicación de todas las estructuras proyectadas en el Proyecto.
- Planos estructurales y sus detalles correspondientes para cada tipo de estructura.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Especificaciones técnicas de las partidas del capítulo de estructuras.

Para ello, se tendrá en consideración lo siguiente:

- Proponer el tipo de estructura y en especial la cimentación en base a la capacidad de carga resistente del terreno, nivel de desplante, niveles de aguas máximas, mínimas, socavación, disponibilidad de materiales, equipos en la zona de trabajo y el aspecto económico.
- Todas estas condiciones serán respaldadas por los especialistas respectivos (se incluirán en la memoria descriptiva un cuadro resumen con los parámetros de diseño obtenidos en los estudios básicos).
- El análisis y diseño de todas las estructuras debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes (Reglamento Nacional de Edificaciones, Normas E.020, E.030, E0.50, E060, E070, E090 y el Reglamento Estructural de Edificaciones del Comité ACI 318 y/o las Especificaciones de la AISC según corresponda), de acuerdo con el material que se determine como apropiado y las condiciones sísmicas de la zona.
- Presentar la Memoria Descriptiva de las Estructuras propuestas.
- Efectuar los cálculos preferiblemente en base a sistemas computarizados, cuya memoria detallada se entregará conjuntamente con los planos.
- Las estructuras serán diseñadas considerando la optimización y el buen servicio, por lo que las dimensiones, cantidad de acero, etc. deberán procurar no exceder el 140% de relación entre resistencia/demanda, en caso contrario debe sustentarse consistentemente.

#### **1. Módulos, bloques o sectores componentes del Proyecto**

- Para todos los efectos normativos rigen las disposiciones y normas técnicas vigentes relacionadas con estudios de edificaciones.
- Para el diseño de la cimentación de la edificación se debe contar con los estudios de mecánica de suelos para cimentación en edificaciones.
- La memoria de cálculo debe incluir todas las cargas consideradas en el análisis, coeficientes sísmicos, cortantes en la base y su distribución en altura, etc. Considerar además las cargas según la zona de ubicación del Proyecto (cargas de viento, nieve, sismo, lluvia, entre otros).
- El análisis y diseño de todas las estructuras deberán cumplir con las normas o reglamentos vigentes (Reglamento Nacional de Edificaciones, Normas E.020, E.030, E0.50, E060, E070, E090 y el Reglamento Estructural de Edificaciones del Comité ACI 318 y/o las Especificaciones de la AISC según corresponda), de acuerdo al material que se determine como apropiado y las condiciones sísmicas de la zona.
- Se deberá presentar:
  - Especificaciones Técnicas en los planos que incluyen tipo y calidad de materiales a utilizar.
  - Planos de plantas de excavaciones.
  - Planos de plantas y cortes de cimentación.
  - Planos detalles de cortes estructurales por eje estructural definido.
  - Planos de detalles estructurales.
  - Planos de elevaciones y secciones estructurales. Armaduras, muros y cerramientos.
  - Planos de plantas estructurales de los entresijos y techo de las edificaciones.
  - Planos y detalles estructurales de obras secundarias (cierros falsos, obras exteriores, muros de contención, etc.).
  - Plano de especificaciones generales (cuadros de vigas, columnas, tipos de muros, tipos de fundaciones, etc., y especificaciones estructurales básicas).
  - Memoria Descriptiva de las Estructuras propuestas.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Memorias de modelamiento, análisis y diseño Estructural de la integridad del Proyecto.
- La Memoria de Análisis estructural deberá comprender las verificaciones requeridas según la norma E.030 de Diseño Simorresistente.
- Los planos estructurales deberán contener una tabla con la información requerida según la norma E.030 de Diseño Simorresistente.
- Modelos de análisis estructural en Software de diseño especializado.
- Modelo de análisis de verificación de presiones en el suelo de fundación en Software de diseño especializado.
- Especificaciones Técnicas.

## 2. Muros de contención interiores o exteriores del Proyecto (de corresponder)

- Estos podrán ser de gravedad o tipo cantiléver, de requerirse deberán proyectarse las obras complementarias que correspondan.
- Para el diseño de muros de sostenimiento, contención o retención, se obtendrán los parámetros de resistencia en base a las calicatas de investigación del suelo, realizadas en la especialidad de Mecánica de Suelos, a profundidades que aseguren la vida útil de la obra; se tomarán secciones, perfiles y niveles complementarios, determinando su trazado, elevación y cotas de cimentación.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Efectuar la verificación de la estabilidad al deslizamiento, volteo y presiones máximas en el suelo de cimentación, para condiciones estáticas y pseudodinámicas, de acuerdo con la metodología de la norma E.050 de Suelos y Cimentaciones.
- Se debe presentar planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales) de muros, donde se indique la cota de cimentación, alturas y longitudes, además presentar un cuadro resumen de los muros, indicando: ubicación, tipo y/o altura, longitud de base, presión transmitida, finalidad y la especialidad que requiere su construcción.

El contenido referencial (sin ser limitativo) de las Memorias del Estudio Estructural será el siguiente.

### MEMORIA DESCRIPTIVA

#### CONTENIDO

- GENERALIDADES DEL ESTUDIO ESTRUCTURAL
  - ANTECEDENTES
  - OBJETIVO
- ASPECTOS DEL ENTORNO Y EMPLAZAMIENTO
  - SISMICIDAD
- ASPECTOS TÉCNICOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN
  - REGLAMENTACION Y NORMAS CONSIDERADAS
    - PARA EDIFICACIONES
  - MATERIALES ADOPTADOS PARA EL MODELAMIENTO
    - CONCRETO ARMADO
    - ACERO DE REFUERZO
    - ACERO ESTRUCTURAL
  - CARGAS PERMANENTES Y TRANSITORIAS
  - DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE DEL PROYECTO
    - CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN
- PREDIMENSIONAMIENTO

### MEMORIA DE MODELAMIENTO, ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## CONTENIDO

1. CAPITULO I – MODELAMIENTO ESTRUCTURAL
  - 1.1. DEFINICIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES
  - 1.2. DEFINICIÓN DE LAS SECCIONES DE COLUMNAS Y VIGAS
  - 1.3. DEFINICIÓN DE LAS SECCIONES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS
  - 1.4. DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS WALL/SLAB/DECK SECTIONS
  - 1.5. DEFINICIÓN DE LOS CASOS ESTÁTICOS DE CARGA
    - 1.5.1. CARGA MUERTA (DEAD)
    - 1.5.2. SOBRE CARGA VIVA (LIVE)
    - 1.5.3. SOBRE CARGA VIVA DE TECHO (LIVE UP)
    - 1.5.4. SOBRE CARGA DE VIENTO (WIND)
    - 1.5.5. CARGA SISMICA (SEISMIC)
  - 1.6. DEFINICIÓN DEL ESPECTRO DE PSEUDO ACELERACIONES
  - 1.7. DEFINICIÓN DE CASOS DE CARGA DINÁMICA
  - 1.8. DEFINICIÓN DEL CASO MODAL DINÁMICO
  - 1.9. MASA DE LA ESTRUCTURA SEGÚN NORMA:
  - 1.10. ANÁLISIS DE IRREGULARIDADES EN PLANTA Y EN ALTURA:
  - 1.11. MODELOS ESTRUCTURALES
    - 1.11.1. MODELO ESTRUCTURAL
      - 1.11.1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
      - 1.11.1.2. ASIGNACIÓN DE ELEMENTOS FRAME (COLUMNAS Y VIGAS DE CONCRETO / ESTRUCTURAS METÁLICAS)
      - 1.11.1.3. ASIGNACIÓN DE ELEMENTOS SLAB (LOSAS)
      - 1.11.1.4. RESTRICCIONES DE LOS APOYOS EN LA BASE
    - 1.12. COMBINACIONES DE CARGA
    - 1.13. RESUMEN DE PARÁMETROS SÍSMICOS SEGÚN REQUERIMIENTO DE LA NORMA E.030.
2. CAPÍTULO II: ANALISIS SÍSMICO SEGÚN NORMA E.030
  - 2.1. ANALISIS SISMICO SEGÚN NORMA E.030
    - 2.1.1. SISTEMA ESTRUCTURAL
    - 2.1.2. CORTANTE BASAL ESTÁTICO
    - 2.1.3. CORTANTE BASAL DINÁMICA
    - 2.1.4. VERIFICACIÓN DE LA CORTANTE DINÁMICA MÍNIMA EN LA BASE SEGÚN NORMA E.030
    - 2.1.5. VERIFICACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN MODAL DE LA MASA SEGÚN NORMA E.030
    - 2.1.6. VERIFICACIÓN DE DISTORSIONES DE ENTREPISO SEGÚN NORMA E.030
    - 2.1.7. VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES ESTRUCTURALES EN PLANTA Y ALTURA SEGÚN NORMA E.030
3. CAPITULO III – VERIFICACIÓN DE PRESIONES EN EL SUELO DE CIMENTACIÓN
  - 3.1. PRESIONES EN EL SUELO DE CIMENTACIÓN
4. CAPITULO IV: DISEÑO ESTRUCTURAL
  - 4.1. DISEÑO DE SUBESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
    - 4.1.1. DISEÑO DE ZAPATAS
    - 4.1.2. DISEÑO DE VIGAS DE CONEXIÓN
    - 4.1.3. DISEÑO DE VIGAS DE CIMENTACIÓN
  - 4.2. DISEÑO DE SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
    - 4.2.1. DISEÑO DE COLUMNAS
    - 4.2.2. DISEÑO DE VIGAS
    - 4.2.3. DISEÑO DE LOSAS
  - 4.3. DISEÑO DE SUPERESTRUCTURA DE ACERO ESTRUCTURAL
    - 4.3.1. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- 4.3.2. CALCULO/VERIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES
  - 4.3.2.1. VERIFICACIÓN DE ELEMENTO BRIDA SUPERIOR:
  - 4.3.2.2. VERIFICACIÓN DE ELEMENTO BRIDA INFERIOR
  - 4.3.2.3. VERIFICACIÓN DE ELEMENTO MONTANTE
  - 4.3.2.4. VERIFICACIÓN DE ELEMENTO DIAGONAL
  - 4.3.2.5. VERIFICACIÓN DE ELEMENTO CORREA
- 4.3.3. ANÁLISIS DE DEFLEXIONES
- 4.3.4. DISEÑO DE APOYO DE ESTRUCTURA METÁLICA A COLUMNA DE CONCRETO
- 4.3.5. DISEÑO DE SOLDADURAS
- 5. CAPITULO V: CONCLUSIONES
- 6. CAPITULO VI: RECOMENDACIONES

#### PLANOS DE ESTRUCTURAS

Planimetría general, planos de cimentaciones, detalles según la tipología del proyecto, detalles de obras complementarias, detalle de losas de techo o aligeradas o de coberturas, detalle de columnas, placas, vigas y mampostería, y otros que el consultor considere necesario.

- PLANOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS.
- PLANOS DE PLANTA GENERAL DE CIMENTACIÓN, CON REFERENCIA AL EMS.
- PLANOS DE PLANTA GENERAL DE ENTREPISOS Y TECHOS.
- PLANOS ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN.
- PLANOS DE CORTES Y DETALLES ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN.
- PLANOS DE ARMADURA DE CADA ELEMENTO ESTRUCTURAL, INDICANDO NIVELES Y CARGAS DE DISEÑO.
- PLANOS ESTRUCTURALES DE ENTREPISO Y TECHOS, DONDE SE INDIQUE LAS CARGAS ASIGNADAS EN SU ANÁLISIS ACORDE A LA NORMA E.020.
- PLANOS DE DETALLES ESTRUCTURALES DE ENTREPISO Y TECHOS.
- PLANOS DE COLUMNAS, PLACAS Y OTRO ELEMENTO ESTRUCTURAL VERTICAL DETERMINADO POR EL CONSULTOR.
- PLANOS DE DETALLES ESTRUCTURALES DE COLUMNAS, PLACAS Y OTRO ELEMENTO ESTRUCTURAL VERTICAL DETERMINADO POR EL CONSULTOR.
- PLANOS DE VIGAS Y OTROS ELEMENTOS ESTRUCTURALES HORIZONTALES DETERMINADO POR EL CONSULTOR.
- PLANOS DE DETALLES ESTRUCTURALES DE VIGAS Y OTROS ELEMENTOS ESTRUCTURALES HORIZONTALES DETERMINADOS POR EL CONSULTOR.
- PLANOS DE CORTES ESTRUCTURALES DE PÓRTICOS POR CADA EJE.
- PLANOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.
- PLANOS DE DETALLES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.
- PLANOS ESTRUCTURALES DE COBERTURAS LIVIANAS.
- PLANOS DE DETALLES ESTRUCTURALES DE COBERTURAS LIVIANAS.
- PLANOS ESTRUCTURALES DE MUROS DE CONTENCIÓN.
- PLANOS DE DETALLES ESTRUCTURALES DE MUROS DE CONTENCIÓN.
- PLANOS ESTRUCTURALES DE OBRAS EXTERIORES.
- PLANOS DE DETALLES ESTRUCTURALES DE OBRAS EXTERIORES.
- PLANOS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS, ENTRE OTROS PLANOS PERTINENTES.

#### METRADOS

- HOJA RESUMEN DE METRADOS DE ESTRUCTURAS
- HOJA DETALLADA DE METRADOS DE ESTRUCTURAS (POR ÍTEM)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### MODELOS VIRTUALES BIM DE ESTRUCTURAS

- Modelos virtuales elaborados con metodología BIM, presentados en archivos nativos Revit de la especialidad de Estructuras a nivel LOD 200, LOD 350 y LOD 350 (5D) libre de interferencias, según los presentes Términos de Referencia.

#### ANEXO 11 – ESTUDIO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

EL CONSULTOR realizará un inventario de redes sanitarias existentes en el área de influencia del Proyecto.  
EL CONSULTOR realizará los diseños de instalaciones sanitarias del proyecto, instalaciones de drenaje pluvial del proyecto, necesarios de acuerdo a la Normatividad vigente, en base al planteamiento del estudio de pre inversión aprobado.

El contenido mínimo del presente estudio será:

##### I. MEMORIA DESCRIPTIVA

- RESUMEN EJECUTIVO
  - Generalidades
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos
- INTRODUCCIÓN
- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - Antecedentes
  - Marco Legal E Institucional
  - Ubicación del proyecto
  - Área De Influencia Del Proyecto
  - Ámbito De Afectación
  - Descripción de la Infraestructura Existente de Redes de Agua, desagüe, canales de riego y otros.
  - Características Del Diseño.
- ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.
  - Procedimiento para identificación de Infraestructura existente Redes de Agua, desagüe, drenaje, canales de riego y otros.
  - Identificación e inventario de las Infraestructuras existentes Redes de Agua, desagüe, drenaje, canales de riego y otros (incluir planos, con la ubicación de las redes y estructuras en coordenadas)
- FACTIBILIDADES DEL SERVICIO
  - Factibilidad del Servicio de Agua Potable
  - Factibilidad del Servicio de Desagüe
- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - Agua Potable
    - SUMINISTRO Y CONEXIÓN PREDIAL
    - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN DE AGUA.
    - INSTALACIÓN DE REDES EXTERIORES DE AGUA A MÓDULOS



GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- INSTALACIÓN DE SALIDAS DE AGUA FRÍA

6.2. Desagüe

- EVACUACIÓN Y CONEXIÓN PREDIAL
- INSTALACIÓN DE REDES EXTERIORES DE DESAGÜE
- INSTALACIÓN DE CAJAS DE REGISTRO
- INSTALACIÓN DE SALIDAS DE DESAGÜE
- INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE VENTILACIÓN

6.3. Sistema de Evacuación Pluvial

- INSTALACIÓN DE CANALETAS

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES – MEMORIA DESCRIPTIVA

II. MEMORIA DE CALCULO

8. DISEÑOS DE INSTALACIONES SANITARIAS (REDES DE AGUA, DESAGÜE, DRENAJE PLUVIAL, ETC.)

7.1. Metodología de Diseño.

7.2. Memoria de Cálculo.

- CALCULO DE LA DOTACION DE AGUA POTABLE
- CALCULO DE LA DEMANDA DEL AGUA
- CALCULO DEL CONSUMO DIARIO
- CALCULO DEL NUMERO DE APARATOS SANITARIOS
- LINEA DE IMPULSION DE AGUA POTABLE
- EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
- CÁLCULO DE LA TUBERÍA DE INGRESO DE AGUA POTABLE DE LA RED PUBLICA
- CALCULOS DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN
- CALCULO DE LAS INSTALACIONES DE DRENAJE PLUVIAL
- UNIDADES DE DESCARGA

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES – MEMORIA DE CALCULO

10. ANEXOS:

- ✓ Documentos cursados y recibidos
- ✓ Factibilidad del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado.
- ✓ Otros.
- ✓ HOJA RESUMEN DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS
- ✓ HOJA DETALLADA DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS (POR ÍTEM)
- ✓ OTROS SEGÚN TIPO DE USO DE EDIFICACION

III. PLANOS (El proyecto de Instalaciones Sanitarias, debe contener mínimamente lo indicado en la Norma GE.020, art. 13)

- ✓ Plano de especificaciones técnicas, datos generales y procedimiento de ejecución.
- ✓ Plano de red general de agua – exterior
- ✓ Plano de red general de desagüe – exterior
- ✓ Plano de red general de drenaje pluvial - exterior





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ✓ Plano de red agua – interior
- ✓ Plano de red desagüe – interior
- ✓ Plano de isometría y montantes
- ✓ Plano de detalles constructivos y otros

**Nota:**

Estos temas deberán ser desarrollados por el Especialista en Hidrología, Hidráulica e Instalaciones Sanitarias, en coordinación con el Especialista de Arquitectura, bajo la supervisión del jefe de Proyecto.

**MODELOS VIRTUALES BIM DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL**

- Modelos virtuales elaborados con metodología BIM, presentados en archivos nativos Revit de la especialidad de Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial a nivel LOD 200, LOD 350 y LOD 500 (5D) libre de interferencias, según los presentes Términos de Referencia.

**ANEXO 12 – ESTUDIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN  
(CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)**

**CONSIDERACIONES GENERALES.**

En el diseño del Proyecto se debe considerar El Código Nacional de Electricidad Utilización 2006 Vigente, así como las modificatorias realizadas al Código Nacional de Electricidad según Resoluciones Ministeriales y las Normas de la Dirección General de Electricidad vigentes del Ministerio de Energía y Minas; así como también debe tomarse en cuenta El Reglamento Nacional de Edificaciones. Por ejemplo, en la RM 175-2008 MEM/DM se establece la obligatoriedad del uso de conductores resistentes al fuego con baja emisión de humo, libres de halógenos y ácidos corrosivos en lugares de afluencia pública.

Para el caso de proyectos de línea y redes primarias y redes secundarias, el proyectista debe considerar los lineamientos del Código Nacional de Electricidad Suministro 2011 vigente, así como las normas DGE vigentes y de ser el caso las normas DGE de electrificación rural, así como las recomendaciones de la empresa concesionaria.

En el caso de línea, redes primarias y redes secundarias, y/o sistemas de utilización en media tensión el proyectista debe presentar un estudio completo de media tensión, debidamente aprobado por la empresa concesionaria.

En el caso de Instalaciones interiores, considerar:

**NORMA TÉCNICA EM.010**

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES**

**Artículo 5º.- COMPONENTES DE UN PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERIOR**

Para los efectos de la presente Norma se considera que un proyecto de instalación eléctrica interior consta de lo siguiente:

- Memoria Descriptiva
- Factibilidad y Punto de Entrega del Servicio Público
- Memoria de Cálculo
- Especificaciones Técnicas
- Planos
- Certificado de Habilitación de Proyectos

**Memoria Descriptiva**

Descripción de la naturaleza del proyecto y la concepción del diseño de cada una de las instalaciones que conforman el sistema proyectado.

Factibilidad y Punto de Entrega del Servicio Público de Electricidad





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Cartas con la factibilidad y punto de entrega (suministro) para el servicio público de electricidad, otorgada por el respectivo concesionario.

#### Memoria de Cálculo

Descripción y formulación de los parámetros de cálculo de los diferentes diseños, complementado con las respectivas hojas de cálculo. Particularmente, Cálculo de la Potencia Instalada y Máxima demanda, cálculo del calibre del alimentador principal y alimentadores secundarios y circuitos especiales, selección de equipos de Protección (Interruptores Termo-magnéticos), Cálculo de Puesta a tierra según resistividad del terreno, Cálculo de Iluminación.

#### Especificaciones Técnicas

Descripción de las características específicas y normas de fabricación de cada uno de los materiales y/o equipos a utilizarse; así como, los métodos constructivos a seguirse. Particularmente se recomienda, considerar cables libres de halógenos, interruptores diferenciales, equipos de fluorescentes con balastros electrónicos, todos los circuitos con cable de tierra, tomacorrientes dobles, tubos PVC SAP, varillas de cobre, entre otros.

#### Planos

Los planos deben ser presentados en hojas de tamaño y formatos normalizados según la NTP 272.002 y NTP833.001, doblados al tamaño A4 conforme a la NTP 833.002 debiendo quedar a la vista el rótulo respectivo donde debe figurar el nombre completo y número de registro del Colegio de Ingenieros del Perú del Profesional Responsable; así como su firma y sello oficial.

De acuerdo a la naturaleza y magnitud del proyecto los planos pueden ser:

Planos Generales: Para que mediante aplicación de los símbolos gráficos normalizados en electricidad se haga la distribución de las salidas, diagramas unifilares y demás elementos de los diseños del proyecto. El plano debe ser desarrollado en escala 1:50.

Planos de Conjunto: Para identificar la posición relativa de las distintas partes y/o elementos de un sistema, que por su tamaño sea necesario hacerlo. El plano debe ser desarrollado en escala 1:100, 1:200 o 1:500.

Planos de Detalle: Para una mejor identificación o comprensión de algunos elementos o parte de los diseños del proyecto, tales como esquemas generales, planos isométricos etc., sean necesarios. Los detalles deben ser desarrollados en escala 1:20 o 1.25.

Certificado de Habilitación de Proyectos

Documento emitido por el Consejo Departamental del Colegio de Ingenieros del Perú, por la que certifica que el Profesional que se menciona se encuentra hábil y está autorizado para desarrollar un proyecto de su especialidad. es muy importante, porque permitirá confirmar el tipo de sistema en redes secundarias

#### IMPORTANTE

La factibilidad y punto de entrega del servicio público, otorgada por la empresa concesionaria, existentes en la localidad y la factibilidad del concesionario de otorgar la demanda proyecta. **De no ser posible el suministro solicitado en baja tensión, el proyectista deberá elaborar un estudio del sistema de utilización en media tensión para uso exclusivo del proyecto, hasta obtener la Aprobación la Conformidad Técnica del Proyecto del Sistema de Utilización Media Tensión por parte de la empresa concesionaria.**

#### DISEÑOS DE SUMINISTRO DE RED DE MEDIA TENSIÓN (DE CORRESPONDER)

1. Memoria Descriptiva de Red de media Tensión
2. Cálculos Eléctricos de Red de media Tensión
3. Cálculos Mecánicos de Red de media Tensión
4. Planos de Red de media Tensión





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

EL CONSULTOR deberá diseñar, el sistema eléctrico y mecánico de tal manera que comprenda los siguientes ítems, la cual sirve de referencia por lo cual no debe ser limitativo.

#### CONTENIDO MINIMO DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ELECTROMECAÑICAS (de corresponder) Y COMUNICACIONES (de corresponder)
  - 1.1. GENERALIDADES
  - 1.2. ALCANCES DEL PROYECTO
  - 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
    - 1.3.1. REDES ELECTRICAS (Exteriores e Interiores)
      - Suministro de Energía
      - Tablero General (TG)
      - Tablero de Distribución (TD).
      - Alimentador principal y red de alimentadores secundarios
      - Sistema de comunicaciones.
  - 1.4. PUESTA A TIERRA
  - 1.5. MAXIMA DEMANDA DE POTENCIA
  - 1.6. PARÁMETROS CONSIDERADOS
  - 1.7. CÓDIGO Y REGLAMENTOS
  - 1.8. PRUEBAS ELECTRICAS
  - 1.9. CONCLUSIONES
  - 1.10. RECOMENDACIONES
2. FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELÉCTRICO Y ENTREGA DEL SERVICIO PUBLICO
  - 2.1. Redes eléctricas exteriores
    - 2.1.1. Suministro de energía
    - 2.1.2. Tablero general principal
    - 2.1.3. Tablero general y de distribución
    - 2.1.4. Alimentador principal
    - 2.1.5. Red de iluminación exterior
    - 2.1.6. Puesta a tierra
    - 2.1.7. Máxima demanda de potencia y de los parámetros considerados
    - 2.1.8. Códigos y reglamentos
  - 2.2. Redes eléctricas interiores
    - 2.2.1. Distribución
    - 2.2.2. Alimentadores secundarios
    - 2.2.3. Red de iluminación interior
    - 2.2.4. Red de tomacorrientes
    - 2.2.5. Red de instalaciones especiales (luces de emergencia, detectores de humo, internet, telefonía, intercomunicadores, alarma, cámaras de vigilancia, etc.)
3. MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ELECTROMECAÑICAS (de corresponder) Y COMUNICACIONES (de corresponder)
  - 3.1. CALCULO DE LA MAXIMA DEMANDA DEL TG
  - 3.2. CALCULO DE LA MAXIMA DEMANDA POR MODULOS
  - 3.3. CÁLCULOS DE INTENSIDADES DE CORRIENTE
  - 3.4. CÁLCULOS DE CAÍDA DE TENSIÓN





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- 3.5. CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA
- 3.6. CÁLCULO DE ALUMBRADO
- 3.7. CÁLCULOS DE INTENSIDAD DE CORRIENTE
- 3.8. DISEÑO
  - 3.8.1. Cálculo de iluminación de interiores
  - 3.8.2. Selección de interruptores termo magnéticos
  - 3.8.3. Calibre de conductores
  - 3.8.4. Diámetro de tuberías
  - 3.8.5. Cálculos de instalación de gas (de corresponder)
  - 3.8.6. Cálculo de instalaciones de comunicaciones (de corresponder)
  - 3.8.7. Cálculos de instalaciones electromecánicas (de corresponder)
  - 3.8.8. Otros necesarios para este tipo de proyecto.
4. PLANOS
  - 4.1. PLANO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DATOS GENERALES Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.
  - 4.2. PLANO GENERAL DE ACOMETIDA ELECTRICA
  - 4.3. PLANO DE REDES ELÉCTRICAS (Exteriores)
  - 4.4. PLANO DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES (Interiores/Exteriores)
  - 4.5. PLANO DE DIAGRAMA DE TABLEROS ELÉCTRICOS.
  - 4.6. PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS.
    - 4.6.1. Planos de instalaciones especiales
    - 4.6.2. Lamina de detalles
    - 4.6.3. Otros necesarios para este tipo de proyectos
5. CONCLUSIONES
6. RECOMENDACIONES
7. HOJA RESUMEN DE METRADOS DE LA ESPECIALIDAD
8. HOJA DETALLADA DE METRADOS DE LA ESPECIALIDAD

**Nota:**

Estos temas deberán ser desarrollados por el Especialista en Instalaciones Eléctricas y Mecánicas, con la asistencia del Especialista en Arquitectura, bajo la supervisión del jefe de Proyecto.

**MODELOS VIRTUALES BIM DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN**

- Modelos virtuales elaborados con metodología BIM, presentados en archivos nativos Revit de la especialidad de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión a nivel LOD 200, LOD 350 y LOD 350 (5D) libre de interferencias, según los presentes Términos de Referencia.

**ANEXO 13 – ESTUDIO DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES  
(CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)**

EL CONSULTOR realizará un inventario de redes de comunicaciones y telecomunicaciones existentes en el área de influencia del Proyecto.

EL CONSULTOR realizará los diseños de instalaciones de comunicaciones y telecomunicaciones del Proyecto, necesarios de acuerdo a la Normatividad vigente, en base al planteamiento del estudio de pre inversión aprobado.

El contenido mínimo del presente estudio será:





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

1. RESUMEN EJECUTIVO
  - 1.1. Generalidades
  - 1.2. Objetivo General
  - 1.3. Objetivos Específicos
2. INTRODUCCIÓN
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 3.1. Antecedentes
  - 3.2. Marco Legal E Institucional
  - 3.3. Ubicación del proyecto
  - 3.4. Área De Influencia Del Proyecto
  - 3.5. Ámbito De Afectación
  - 3.6. Descripción de la Infraestructura Existente-Redes de Telecomunicaciones.
  - 3.7. Características Del Diseño
4. ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
  - 4.1. Procedimiento para identificación de Infraestructura existente de Redes de Telecomunicaciones.
  - 4.2. Identificación e inventario de las Infraestructuras existentes de las de Redes de Telecomunicaciones (incluir planos, con la ubicación de los postes y estructuras en coordenadas)
5. DISEÑOS DE NUEVAS INSTALACIONES
  - 5.1. Memoria Descriptiva.
  - 5.2. Memoria de Cálculo
  - 5.3. Planos
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
7. ANEXOS:
  - ✓ Documentos cursados y recibidos
  - ✓ Otros.

Nota:

Estos temas deberán ser desarrollados por el Especialista en Telecomunicaciones, con la asistencia del Especialista en Instalaciones Eléctricas y el Especialista en Arquitectura, bajo la supervisión del jefe de Proyecto.

#### MODELOS VIRTUALES BIM DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES

- Modelos virtuales elaborados con metodología BIM, presentados en archivos nativos Revit de la especialidad de Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones a nivel LOD 200, LOD 350 y LOD 350 (5D) libre de interferencias, según los presentes Términos de Referencia.

#### ANEXO 14 – ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

EL CONSULTOR realizará los diseños de Señalización y Evacuación del Proyecto, necesarios de acuerdo a la Normatividad vigente, en base al planteamiento del estudio de pre inversión aprobado.

El contenido mínimo del presente estudio será:

1. RESUMEN EJECUTIVO
  - 1.1. Generalidades
  - 1.2. Objetivo General
  - 1.3. Objetivos Específicos
2. INTRODUCCIÓN
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 3.1. Antecedentes
  - 3.2. Marco Legal E Institucional
  - 3.3. Ubicación del proyecto
  - 3.4. Área De Influencia Del Proyecto
  - 3.5. Características Del Diseño
4. DISEÑOS DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN
  - 10.1. Memoria Descriptiva.
  - 10.2. Memoria de Cálculo
  - 10.3. Planos
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
6. ANEXOS:
  - ✓ Documentos cursados y recibidos
  - ✓ Otros.

Nota:

Estos temas deberán ser desarrollados por el Especialista en Arquitectura, bajo la supervisión del jefe de Proyecto.

#### MODELOS VIRTUALES BIM DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

- Modelos virtuales elaborados con metodología BIM, presentados en archivos nativos Revit de la especialidad de Señalización y Evacuación a nivel LOD 350 y LOD 350 (5D) libre de interferencias, según los presentes Términos de Referencia.

#### ANEXO 15 – ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

El estudio de vulnerabilidad y riesgos sin ser limitativo deberá contener como mínimo lo siguiente:

- I. **Objetivo**
- II. **Situación general**
  - 2.1. Ubicación geográfica
  - 2.2. Descripción física de la zona a evaluar
  - 2.3. Características generales del área geográfica a evaluar
- III. **De la Evaluación de Riesgos**
  - 3.1. **Determinación del nivel de peligrosidad**
    - 3.1.1. Identificación de los peligros.
    - 3.1.2. Caracterización de los peligros





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- 3.1.3. Ponderación de los parámetros de los peligros
- 3.1.4. Niveles de peligro
- 3.1.5. Identificación de elementos expuestos
- 3.1.6. Susceptibilidad del ámbito geográfico ante los peligros
  - 3.1.6.1 Factores desencadenantes
  - 3.1.6.2 Factores condicionantes
- 3.1.7. Ponderación de los parámetros de susceptibilidad
- 3.1.8. Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad

### 3.2. Análisis de vulnerabilidades

- 3.2.1. Análisis de la componente exposición
  - 3.2.1.1 Exposición social
  - 3.2.1.2 Exposición económica
  - 3.2.1.3 Exposición ambiental
- 3.2.2. Ponderación de los parámetros de exposición
- 3.2.3. Análisis de la componente fragilidad
  - 3.2.3.1 Fragilidad social
  - 3.2.3.2 Fragilidad económica
  - 3.2.3.3 Fragilidad ambiental
- 3.2.4. Ponderación de los parámetros de fragilidad
- 3.2.5. Análisis de la componente resiliencia
- 3.2.6. Ponderación de los parámetros de resiliencia
- 3.2.7. Nivel de vulnerabilidad
- 3.2.8. Mapa de zonificación del nivel de vulnerabilidad

### 3.3. Cálculo de riesgos

- 3.3.1. Determinación de los niveles de riesgos
- 3.3.2. Cálculo de posibles pérdidas (cualitativa y cuantitativa)
- 3.3.3. Zonificación de riesgos.
- 3.3.4. Medidas de prevención de riesgos de desastres (riesgos futuros).
  - 3.3.4.1. De orden estructural.
  - 3.3.4.2. De orden no estructural.
- 3.3.5. Medidas de reducción de riesgos de desastres (riesgos existentes).
  - 3.3.5.1. De orden estructural.
  - 3.3.5.2. De orden no estructural.

### 3.4. Del Control de Riesgos

#### 3.4.1. De la evaluación de las medidas

- 3.4.1.1. Aceptabilidad / Tolerabilidad
- 3.4.1.2. Control de riesgos

## IV. CONCLUSIONES

## V. RECOMENDACIONES

## VI. BIBLIOGRAFIA

## VII. ANEXOS

- 7.1 PLANOS
- 7.2 DATOS ESTADÍSTICOS
- 7.3 MAPAS DE PELIGRO Y VULNERABILIDAD
- 7.4 PANEL FOTOGRÁFICO
- 7.5 OTROS

**ANEXO 16 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**  
**(CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)**





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

EL CONSULTOR, deberá elaborar en el presente Estudio, un Plan de Riesgos, el cual debe incluir un enfoque integral de la gestión de riesgos previsibles que pueden ocurrir durante la ejecución de la Obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución. EL CONSULTOR, deberá tener en cuenta la Resolución N° 018-2017-OSCE/CD del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) que modifica la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras, para lo cual EL CONSULTOR debe usar los formatos incluidos como Anexos 1 y 3 de la Directiva antes mencionada.

El enfoque integral de Gestión de Riesgos debe contemplar por los menos los procesos siguientes:

- a) Identificar Riesgos.
- b) Analizar Riesgos.
- c) Planificar la Respuesta a los Riesgos.
- d) Asignar Riesgos

EL CONSULTOR debe efectuar la evaluación de riesgos que permita tomar oportunamente las decisiones de gestión a fin de no afectar el curso de las obras ante posibles interferencias.

Entre los riesgos a evaluar deberán considerar los generados por proyectos u obras en curso o programados por otras instancias, que pueden desarrollarse antes o durante la ejecución de la Obra, para lo cual EL CONSULTOR, encargado de la elaboración del Expediente Técnico Reformulado, realizará un inventario de las interferencias existentes e investigará ante las autoridades y dependencias involucradas en el área de desarrollo del estudio.

La planificación de la Gestión o Administración del riesgo es el proceso en que se definen las actividades a realizar para administrar los riesgos de un proyecto. En esta etapa se definen los recursos y el tiempo para las actividades de administración y se establece una base para la evaluación de riesgos.

Información necesaria para iniciar con la planificación de la Gestión o Administración de riesgos:

- **Alcance del proyecto:** que define los entregables del proyecto, y brinda una manera clara para identificación de riesgos.
- **Programa de Inversiones,** que indica cómo se utilizará el presupuesto para la cobertura de riesgos, las contingencias y las reservas de gestión. Este programa incluirá la inversión (presupuesto y costos unitarios) necesaria para la implementación de cada uno de los riesgos identificados. Se asigna recursos y se estima los fondos necesarios para la administración de riesgos, para incluirlos en el presupuesto del proyecto.
- **Cronograma de Actividades:** Define la forma en que se informarán y evaluarán las contingencias del programa. Incluye la base de estructura de desglose de trabajo como cada entregable lo cual facilitará la identificación de los riesgos para cada nivel y la categorización de los mismos.
- **Plan de gestión de las comunicaciones:** define las interacciones que ocurrirán a lo largo del proyecto y determina quien estará disponible para hacer circular la información sobre los diversos riesgos y sus respuestas en diferentes momentos.
- **Factores ambientales de la empresa o contratista:** se refiere a aquellos que puedan influenciar en el proceso de planificación de administración de riesgos e incluye las actitudes y tolerancias respecto al riesgo por parte de la organización.

**TIPOS DE RIESGOS**

A continuación, sin estar limitados en la identificación de riesgos, se detalla los diferentes tipos de riesgos los cuales se deberá desarrollar según el proyecto de expediente técnico a proyectar.

CUADRO N°03

Fuentes de Riesgos	Riesgos específicos
--------------------	---------------------





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas geotécnicos inesperados.</li> <li>• Supuestos inadecuados sobre asuntos técnicos en la fase de planeación.</li> <li>• Fallas técnicas.</li> </ul>
Externos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propietarios de predios afectados que no se encuentren dispuestos a ceder sus terrenos para la ejecución del proyecto.</li> <li>• Cambio de prioridades en el programa actual.</li> <li>• Inconsistencia en los objetivos de costo, tiempo, alcance y calidad.</li> <li>• Objeciones de las comunidades locales.</li> <li>• Cambios en los factores políticos.</li> <li>• Solicitudes de cambios de los interesados a última hora.</li> </ul>
Fuentes de Riesgos	Riesgos específicos
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso en los permisos o acciones de los organismos que puedan tomar más tiempo de lo esperado.</li> <li>• Nueva información requerida para los permisos ambientales.</li> <li>• Cambios en las regulaciones ambientales.</li> <li>• Requerimientos de la organización ambiental que sean de mayor nivel al asumido por la empresa.</li> <li>• Falta de personal especializado.</li> <li>• Sitios históricos, especies en peligro de extinción o pantanos presentes.</li> <li>• Estudio de impacto ambiental requerido.</li> <li>• Impactos negativos a la comunidad.</li> </ul>
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignación de personal sin experiencia.</li> <li>• Pérdida de personal crítico en una etapa crucial del proyecto.</li> <li>• Tiempo insuficiente para planificar.</li> <li>• Carga de trabajo imprevista para el gerente del proyecto.</li> <li>• Burocracia interna causa retraso en la obtención de aprobaciones y decisiones.</li> </ul>
Administración de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo y necesidad del proyecto no está bien definido.</li> <li>• Alcance del proyecto, programa, objetivos, costos y entregables no están claramente definidos o comprendidos.</li> <li>• Retrasos de los consultores o contratistas.</li> <li>• Fracaso en la comunicación del equipo de proyecto.</li> <li>• Presión para entregar el proyecto con un programa acelerado.</li> <li>• Falta de coordinación/comunicación.</li> <li>• Cambio del personal clave a lo largo del proyecto.</li> <li>• Mano de obra sin experiencia.</li> </ul>
Riesgos de derecho de vía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso en la reubicación de servicios públicos.</li> <li>• Objeciones para evaluación del derecho de vía toma más tiempo y/o costo.</li> </ul>
Fuentes de Riesgos	Riesgos específicos





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Constructivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadecuada estimación del tiempo contratado.</li> <li>• Condiciones geotécnicas del suelo.</li> <li>• Contaminación del suelo</li> <li>• Peligros naturales.</li> <li>• Riesgos de fallas operación.</li> <li>• Defectos en la construcción.</li> <li>• *Inherentes al tipo de construcción.</li> <li>• Cumplir las actividades tal y como estaban previstas en el plan original en lo que se refiere a plazos.</li> <li>• Imprevistos que retrasan la ejecución del proyecto.</li> <li>• Retrasos por mal tiempo.</li> <li>• Huelgas de los trabajadores.</li> <li>• Accidentes laborales.</li> <li>• Defectos en la construcción producto de una mano de obra deficiente.</li> <li>• Desastres naturales (huaycos, inundaciones etc).</li> </ul>
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el criterio sísmico.</li> <li>• Demanda de tráfico.</li> </ul>
Normativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en los reglamentos de calidad.</li> <li>• Nuevos permisos o nueva información requerida.</li> <li>• Requerimientos de las autoridades sectoriales.</li> </ul>
Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamiento del proyecto: Deuda, capital</li> <li>• Fluctuación de divisas</li> <li>• Cambios de las tasas de interés: riesgo de crédito.</li> </ul>
Contractuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad contractual: incumplimiento, acciones de terceros.</li> <li>• Indemnización: Clausulas de exoneración de responsabilidades.</li> </ul>

**DEFINICIONES DE LA PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS:**

- Las definiciones generales de los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual durante el proceso de Planificación de la administración de riesgos para usarse en el proceso de análisis cualitativo
- Una escala de la probabilidad de riesgos cae naturalmente entre 0.0 (no existe probabilidad) y 1.0 (certeza).
- Evaluar la probabilidad del riesgo puede ser difícil ya que normalmente se utiliza el juicio basado en la experiencia, el cual a menudo no tiene el beneficio de la información histórica. Se puede usar una escala ordinal que representa valores relativos de probabilidad desde improbable hasta casi seguro. O bien, se puede asignar una escala general como: 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9.
- Las escalas de impactos de riesgos reflejan la severidad de sus efectos en los objetivos del proyecto. El impacto puede ser ordinal o cardinal, dependiendo de los hábitos de la organización que realiza el análisis. Las escalas ordinales son simplemente valores ordenados por rango, tales como: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. Las escalas cardinales asignan valores a estos impactos. Estos valores son generalmente lineales: 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9 ó no son lineales: 0.05 / 0.1 / 0.2 / 0.4 / 0.8.

**REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS**

Este proceso evalúa la prioridad de los riesgos identificados en caso de que se presenten, usando la probabilidad relativa de ocurrencia y el impacto correspondiente sobre los objetivos del proyecto. Además, evalúa otros factores como el plazo de respuesta y la tolerancia al riesgo por parte de la organización asociados con las restricciones del proyecto en cuanto a costos, programa, alcance y calidad. Este es un medio rápido y económico de establecer prioridades para la planificación de respuesta a los riesgos y sienta las bases para realizar el análisis cuantitativo, si es necesario. Este proceso debe ser revisado durante el ciclo de vida del proyecto para mantenerlo actualizado con respecto a los cambios de los riesgos del proyecto.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Las organizaciones pueden mejorar el desempeño del proyecto concentrándose en los riesgos de alta prioridad.

Un análisis cualitativo el riesgo por lo general incluye los siguientes aspectos:

- Una breve descripción del riesgo.
- Etapas del proyecto donde pueda ocurrir.
- Elementos del proyecto que podrían ser afectadas.
- Los factores que influyen en que ocurra.
- La relación con otros riesgos.
- La probabilidad de ocurrencia.
- Como el riesgo podría afectar el proyecto.

**REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS**

Un análisis cuantitativo intenta medir el riesgo relacionando la probabilidad de ocurrencia con la severidad de su posible resultado y luego un valor numérico al riesgo. Este método es usado en situaciones en las que un fallo de funcionamiento podría ser muy grave.

El análisis cuantitativo de riesgos se realiza respecto a los riesgos priorizados en el proceso análisis cualitativo de riesgos por tener impacto significativo sobre algún objetivo del proyecto. Se realiza para asignar a esos riesgos una calificación numérica individual o para evaluar el efecto acumulativo de los riesgos que afectan el proyecto. El proceso de realizar un análisis cuantitativo de riesgos debe repetirse después del proceso de planificación de respuesta como durante el proceso de monitoreo y control de riesgo, para determinar si se han reducido satisfactoriamente el riesgo global del proyecto. Las tendencias pueden indicar la necesidad de implementar más ó menos acciones para la administración de riesgos.

El análisis cuantitativo hace uso de técnicas de simulación y decisiones que sirven para:

- Cuantificar numéricamente los posibles resultados del proyecto.
- Evaluar la probabilidad de lograr los objetivos específicos del proyecto.
- Identificar los riesgos que requieren una mayor atención mediante la cuantificación de su contribución relativa al riesgo general del proyecto.
- Identificar objetivos de costo, programa o alcance realistas y viables, dados los riesgos del proyecto.
- Determinar la mejor decisión de dirección de proyectos cuando algunas condiciones o resultados son inciertos.

**MONITOREO Y CONTROL DE RIESGOS**

En base a los análisis efectuados de acuerdo a los Anexos 1 y 3 de la Directiva N°012-2017-OSCE/CD, donde se identifican los riesgos del proyecto, el consultor propondrá un plan de respuestas y/o actividades que tomen en consideración las estrategias seleccionadas para mitigar, evitar, aceptar o transferir los riesgos identificados; detallando en qué periodo, trabajo o actividad de la obra deberán ser realizadas identificando los actores (Entidad - Contratista) que deben efectuar el monitoreo y control de riesgos de la futura obra.

**ANEXOS (según Directiva N°012-2017-OSCE/CD)**

- ANEXO N°01: Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos.
- ANEXO N°02: Matriz de probabilidad e impacto según guía PMBOK
- ANEXO N°03: Formato para asignar riesgos.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

### ANEXO 17 – INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

Informe Técnico de Inspección Ocular en el cual deberá revisar, verificar y evaluar el área del terreno destinada para la infraestructura Educativa contrastada con la Partida Registral (Actual) debiendo asegurar la libre disponibilidad del terreno y posterior ejecución física; así como sus conclusiones y recomendaciones. El estudio deberá contener los siguientes alcances:

✓ ANTECEDENTES
✓ METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA INSPECCIÓN
✓ UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
✓ ACCESOS
✓ INFORMACIÓN RECOGIDA DE CAMPO
• INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
• SERVICIOS BÁSICOS EXISTENTES
✓ LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO
✓ COMPATIBILIZACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR
• VERIFICACIÓN DE DATOS CONSIGNADOS EN LA PARTIDA REGISTRAL DEL TERRENO.
✓ PANEL FOTOGRÁFICO
✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### ANEXO 18 – ESTUDIO DE DEMANDA (CONTENIDO MÍNIMO OBLIGATORIO DEL ESTUDIO DEFINITIVO)

#### ❖ MEMORIA DEL ESTUDIO DE DEMANDA

- I. ANTECEDENTES (Incluir Fecha de Registro en el Banco de Inversiones, Fecha de declaratoria de Viabilidad)
- II. MARCO NORMATIVO
- III. HORIZONTE DE EVALUACIÓN (Considerar Fase de Ejecución (año 0) y Fase de Funcionamiento (años 1 - 10))
- IV. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
- V. ANÁLISIS DE LA DEMANDA
  - POBLACIÓN DE REFERENCIA
  - POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL
  - POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA: PDE sin proyecto y PDE con proyecto (Considerar información del portal ESCALE de los últimos 5 años)
- VI. ANÁLISIS DE LA OFERTA
- VII. CANTIDAD DE AMBIENTES PROYECTADOS.
- VIII. DETERMINACIÓN DE LA BRECHA
- IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (Determinar la metodología empleada para la proyección de alumnos).
- X. ANEXOS:
  - Hojas de cálculo (utilizados en el análisis poblacional)
  - Nóminas de matrícula y actas consolidadas de evaluación integral (Últimos 5 años)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## ANEXO 19 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM

### A. ANTECEDENTES

Dentro de sus atribuciones, la Gerencia Regional de Infraestructura viene implementando de manera paulatina el sistema BIM (Building Information Modeling) debido a las fallencias detectadas en el método tradicional de gestión de proyectos públicos. Este nuevo sistema (BIM) provee de herramientas tecnológicas para un mejor uso y control de recursos basándose en modelos virtuales que pueden poseer información del proyecto referente a todo; su ciclo de vida. Algunos de los beneficios de la aplicación de BIM son plazos más cortos de entrega, menos cantidad de interferencias e incompatibilidades y mejor entendimiento del proyecto por parte de todos los involucrados. La aplicación del sistema BIM se basa en el uso de un modelo de información el cual, para este proyecto, posee los siguientes objetivos de aplicación:

#### 1. Objetivos Generales:

- 1.1. Reducir sustancialmente los tiempos de ejecución del Expediente Técnico en comparación a los procesos tradicionales.
- 1.2. Asegurar la constructibilidad de las intervenciones, utilizando los modelos BIM desde la conceptualización de la idea general hasta el desarrollo de diseño, anticipando y detectando todos aquellos problemas derivados de interferencias o incompatibilidades, así como posibles deficiencias de diseño, para de esta manera reducir pérdidas de tiempo, sobrecostos y modificaciones a los diseños aprobados, asegurando así la eficiencia y economía del proceso.
- 1.3. Reducir la incertidumbre del valor de la obra desde la etapa de diseño, aportando transparencia al proceso de trazabilidad.
- 1.4. Optimizar el diseño, de manera que se obtenga la mejor alternativa posible tanto a nivel funcional como económico.

#### 2. Objetivos Específicos:

- 2.1. Reducir el tiempo de producción de documentación gráfica (Planos 2D) de las diferentes especialidades.
- 2.2. Mejorar la Ingeniería de valor al facilitar una mejor plataforma de comunicación de la intención de diseño.
- 2.3. Permitir la validación de metrados y cuantificaciones gruesas (masivas), cuyos insumos podrán salir directamente del modelo.
- 2.4. Asegurar la confiabilidad y compatibilidad de los juegos de planos de las diferentes especialidades, al ser generados directamente de los modelos.
- 2.5. Reducir los Requerimientos de Información (RFI) y consultas de obra al hacer la revisión del diseño en modelos integrados desde la etapa de diseño, adelantando estas consultas de la fase de ejecución hacia la fase de diseño, por medio del trabajo colaborativo entre todas las partes involucradas.
- 2.6. Optimizar la definición de elementos que componen las partidas y valores unitarios mediante la incorporación de información paramétrica en los elementos del modelo.
- 2.7. Mantener un listado de activos que pueden ser actualizados rápidamente, en listas o planos a futuro.
- 2.8. Mejorar la comunicación de la Intención de Diseño entre todas las partes involucradas.
- 2.9. Reducir los conflictos entre especialidades, mediante la Detección de Interferencias en los diferentes modelos BIM tanto usando software como mediante inspección visual.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## B. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

### 1. ENTREGABLE: MODELO BIM DE DISEÑO PARA EXPEDIENTE TÉCNICO

El Modelado del Expediente Técnico tendrá un seguimiento de todo el proceso de desarrollo, por lo que deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

#### 1.1. Alcances de los Modelos BIM

A fin de cumplir con los Objetivos indicados anteriormente, es importante que el Modelo cumpla con los siguientes alcances, para la etapa de Desarrollo de Diseño (Proyecto):

USOS BIM	DESARROLLO DE DISEÑO
Información centralizada	<input checked="" type="checkbox"/>
Visualización	<input checked="" type="checkbox"/>
Coordinación 3D	<input checked="" type="checkbox"/>
Obtención de Documentación 2D (planos)	<input checked="" type="checkbox"/>
Obtención de Cuantificaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
Visualización de Datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Presentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
Recorridos Virtuales	<input checked="" type="checkbox"/>
Validación de Requerimientos	<input checked="" type="checkbox"/>

Al ser uno de los objetivos de la Entidad el mantener un listado de activos que pueden ser actualizados rápidamente, en listas o planos a futuro, el modelo deberá ser entregado en archivo nativo Revit, así como archivo en formato DWFX para coordinación y revisión.

#### 1.2. Especialidades por modelar

Para el correcto desarrollo del Expediente Técnico se modelarán todas las especialidades involucradas en la intervención, entre las que se consideran:

- Arquitectura
- Mobiliario y Equipamiento
- Señalización y Evacuación
- Estructuras
- Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Suministro de Media Tensión.
- Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial.
- Instalaciones de Comunicaciones y Telecomunicaciones.
- Instalaciones de Sistemas Especiales (de corresponder).

#### 1.3. Usos del Modelo

Para cumplir con los objetivos y alcances del proyecto, así como posibles futuros usos de la infraestructura según los objetivos de la Entidad, el modelo BIM deberá:





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Ser editable.
- Estar compuesto por elementos nativos del software de acuerdo con las categorías encontradas y aplicables a la edificación levantada (columnas, muros, vigas, puertas, bandejas, etc.).
- Estar libre de interferencias de modelado.
- Contener información paramétrica coherente y relevante con los objetivos del modelo según se especificó en el Plan de Ejecución BIM - PEB.
- Ser la única fuente de información del expediente técnico, tanto en 3D como en 2D.
- Los planos 2D, cuantificaciones, y metrados gruesos (masivos) deberán poder salir directamente del modelo.
- La Entidad será propietaria de los Modelos BIM y la documentación generada a partir de éstos, estando prohibido el uso y difusión de algún dato sin autorización expresa de la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional Huánuco.

Según la tabla de Alcances del Modelo presentada, el Modelo deberá poder utilizarse al menos para:

**1.3.1. INFORMACION CENTRALIZADA:** El modelo BIM se constituye en una fuente ÚNICA de información coherente que asegura la transferencia de información en fas distintas fases del ciclo de vida en las cuales se utilice el modelo. No podrá hacerse referencia a elementos ajenos al modelo.

**1.3.2. VISUALIZACION:** La realización de un modelo tridimensional permite mejorar el proceso de diseño y anticipar la toma de decisiones. Se dispone en todo momento de una maqueta digital que representa el activo a construir, permitiendo una mejor comprensión de éste desde etapas muy tempranas por parte de todos los agentes intervinientes. Así mismo, mejora la evaluación de los criterios de diseño, análisis de iluminación, gestión de espacios, etc.

Este uso no se debe confundir con la generación de imágenes fotorrealistas o presentaciones. En este caso se trata de emplear la maqueta virtual como una herramienta de trabajo y comunicación a lo largo de todo el proceso. Este uso BIM corresponde con los beneficios que aporta el modelo de información en el entendimiento del diseño en cuestión.

**1.3.3. COORDINACION 3D:** Los modelos de cada disciplina serán revisados de forma independiente por cada equipo para que no existan interferencias entre elementos del mismo modelo. La metodología para la coordinación 3D se basa en integrar los diferentes modelos en un ÚNICO modelo de coordinación que abarca todas las disciplinas (arquitectura, estructuras, instalaciones). Sobre el modelo de coordinación (Modelo Integrado) se realizarán comprobaciones de interferencias e incompatibilidades entre los elementos de los distintos modelos de las especialidades correspondientes.

**1.3.4. OBTENCION DE DOCUMENTACION 2D (planos):** Uno de los usos más frecuentes es la obtención de toda o parte de la documentación gráfica del expediente técnico a partir de los modelos de información. De esta forma se asegura la coherencia de la documentación en todo momento, ya que los cambios se realizan sobre los modelos, actualizando los planos automáticamente.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Respecto a la obtención de planos de detalle desde los modelos BIM, se debe valorar la utilidad y la proporcionalidad en el esfuerzo de realización. Ciertos detalles requieren mucho nivel de definición de detalles que no son necesarios para los objetivos BIM del expediente técnico en cuestión. En este caso, los detalles típicos podrán hacerse en 2D desde el propio archivo BIM, y vinculados a los modelos correspondientes.

- 1.3.5. OBTENCIÓN DE CUANTIFICACIONES:** Se define la obtención de mediciones como el proceso de cuantificar o medir los elementos o partidas de un activo, para la posterior realización de su presupuesto, asegurando la coherencia con el resto de la documentación e información, al estar vinculada directamente al modelo gestionado en un entorno colaborativo, por lo que las mediciones se actualizan automáticamente con cualquier cambio.

Los modelos de cada disciplina podrán permitir la obtención de las mediciones correspondientes a los elementos de valor significativo con impacto en la inversión final, de acuerdo con las siguientes partidas por lo menos:

ESPECIALIDAD	ELEMENTO	UND
ARQUITECTURA	Muros y Tabiques	M <sup>2</sup>
	Puertas y Ventanas	UND
	Barandas	ML
	Acabados de Pisos	M <sup>2</sup>
	Acabados de Paredes	M <sup>2</sup>
	Falsos Cielos	M <sup>2</sup>
	Accesorios	UND
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Mobiliario y Equipamiento	UND
SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN	Elementos Singulares (Señalética, etc.)	UND
ESTRUCTURAS	Placas	M <sup>3</sup>
	Columnas	M <sup>3</sup>
	Vigas	M <sup>3</sup>
	Cimentación	M <sup>3</sup>
	Escaleras	M <sup>3</sup>
	Rampas	M <sup>3</sup>
INSTALACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN	Elementos singulares (Tableros, interruptores, tomacorrientes, etc.)	UND
	Bandejas Eléctricas	ML
	Luminarias	UND
INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL	Elementos singulares (Pozos, equipos de bombeo, sumideros, aparatos sanitarios, válvulas etc.).	UND





Gobierno Regional  
**HUÁNUCO**  
*para el mundo.*

**GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA**

**SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS**

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

	Canalones, colectores, montanes, tuberías, etc.	ML
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES</b>	Elementos singulares (Cámara, placas de salidas, ele).	UND
	Conductos, tuberías, etc.	ML

La relación de partidas mencionadas podrá ser ampliada o modificada en función de las necesidades del Expediente Técnico, los requerimientos de la Entidad o del equipo de gestión BIM. Los objetos deberán tener la información necesaria para garantizar la trazabilidad del desglose de las ediciones del presupuesto.

- 1.3.6. VISUALIZACION DE DATOS:** La posibilidad de visualizar los datos y la relación e interacción entre los elementos a nivel bidimensional o tridimensional de diferentes maneras, ya sea con graficas dinámicas o estáticas, así como usando códigos de color sobre los mismos objetos del modelo, permite hacer la tarea de gestionar esta base de datos o la toma de decisiones sobre el diseño, una tarea sencilla y visible para todo tipo de perfiles integrantes del equipo de diseño. Se desarrollará las diferentes consideraciones necesarias según el desarrollo del expediente técnico, y en función al Plan de Ejecución BIM.
- 1.3.7. PRESENTACIONES:** Este uso se refiere a la obtención de representaciones realistas o esquemas gráficos de una instalación o de alguno de sus elementos, para apoyar la toma de decisiones de diseño o construcción, así como la aprobación del diseño por las instancias correspondientes. La obtención de imágenes fotorrealistas y esquemas gráficos deberá resultar a partir del modelo BIM.
- 1.3.8. RECORRIDOS VIRTUALES:** A partir del modelo BIM se puede obtener grandes beneficios para la obtención de videos o aplicaciones con interacción virtual con tecnologías como Realidad Virtual y Realidad Aumentada, así como recorridos sencillos donde se puede analizar el diseño sin necesidad de manejar herramientas especializadas. Algunas de las aplicaciones de estas tecnologías pueden servir para comprender mejor el diseño a construir e incluso para toma de decisiones en obra y conocimiento en detalle en fase previa a la instalación o construcción de un elemento en concreto.
- 1.3.9. VALIDACION DE REQUERIMIENTOS.** La generación de modelos BIM permite la automatización parcial o total de los procesos de verificación del cumplimiento de la normativa o requerimientos funcionales aplicables en una instalación.

#### RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS Y USOS BIM

OBJETIVOS BIM		USOS BIM
GENERALES	ESPECÍFICOS	
<b>Reducir los tiempos de ejecución del Expediente Técnico</b>	Reducir el tiempo de producción de documentación gráfica de las diferentes especialidades.	Generación de documentación 2D
	Mejorar la Ingeniería de Valor.	Información Centralizada
		Coordinación 3D





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	Permitir la validación de metrados y tablas de conteo.	Extracción de mediciones.
Asegurar la constructibilidad de los diseños	Asegurar la confiabilidad en los juegos de planos de las diferentes especialidades.	Generación de documentos 2D Visualización Información centralizada
	Reducir los Requerimientos de Información y consultas de obra.	Coordinación 3D Recorridos Virtuales
Reducir la incertidumbre del valor de la obra	Optimizar la definición de elementos que componen las partidas y valores unitarios	Extracción de Mediciones Información Centralizada Visualización de Datos
	Mantener un listado de activos actualizada	Obtención de Mediciones Visualización de Datos
Optimizar el diseño	Mejorar la comunicación de la Intención de Diseño	Visualización Coordinación 3D Información Centralizada
	Reducir los conflictos entre especialidades	Coordinación 3D Recorridos Virtuales Validación de Normativa

### C. REQUISITOS DEL MODELO

1. **ELEMENTOS DEL MODELO:** Los especialistas deberán incluir en los modelos todos aquellos elementos que sean necesarios para lograr los alcances y objetivos de los modelos.

- Estos elementos podrán ser incorporados en los modelos como componentes bidimensionales o tridimensionales, siempre y cuando puedan ser incluidos en las tablas de cuantificación, y en caso de su magnitud considerarse en las Detecciones de Interferencias.
- Los mencionados elementos deberán servir también para su aparición en los planos correspondientes a las especialidades y disciplinas requeridos para los diferentes usos según los alcances del Expediente Técnico.

2. **UNIDADES DE TRABAJO:** Las unidades de trabajo serán como sigue.

TIPO	UNIDAD	REDONDEO
Distancia	Metros (m)	Tres decimales (0.000)
Área	Metros Cuadrados (m <sup>2</sup> )	Dos decimales (0.00)
Volumen	Metros Cúbicos (m <sup>3</sup> )	Dos decimales (0.00)
Ángulos	Grados Decimales (°)	Dos decimales (0.00)
Pendientes	Porcentaje (%)	Dos decimales (0.00)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

3. **CONTENIDO NATIVO:** Todo elemento introducido en el modelo deberá ser nativo del software utilizado, y no puede ser originado en otro software no identificado en el apartado (E. PLATAFORMA BIM).
4. **NIVEL DE DESARROLLO - LOD:** Para este documento, el Nivel de Desarrollo o LOD (Level of Development) es el indicador del grado de confiabilidad de los Elementos BIM del Modelo de Información correspondientes a los elementos físicos reales. El Nivel de Detalle será el necesario para la correcta representación de los elementos en los planos de Expediente Técnico, así como la detección de interferencias, de acuerdo con los requerimientos indicados en los Términos de Referencia.
5. Los distintos elementos de modelo se desarrollarán en los LOD indicados en el cuadro correspondiente en la Matriz de Elementos BIM que acompaña estas Especificaciones Técnicas BIM. Los niveles evolucionarán de acuerdo con estas etapas, considerando siempre los Objetivos del Modelo indicados al inicio del presente documento.

Considerando estos objetivos y alcances planteados, para el Modelo BIM de Diseño para Expediente Técnico, se utilizará un Nivel de Desarrollo LOD 350 (Diseño Detallado). Para el presente expediente técnico, se definirán los LOD como sigue:

#### 5.1. LOD 100

Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es un símbolo u otra representación similar, como por ejemplo una figura en 2D o un volumen simple.
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM es de carácter general y/o referencial desde otros elementos del modelo o fuera de él, como por ejemplo características técnicas, costos, entre otros.
- Las características del Elemento BIM tienen muy altas probabilidades de cambiar al avanzar el diseño.
- Usualmente asociado a la etapa de pre – diseño.

#### 5.2. LOD 200

Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es un sistema, objeto o ensamblaje genérico, con cantidades, tamaño, forma, ubicación y orientación aproximadas como, por ejemplo, una masa genérica.
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM es de carácter general y/o referencial desde otros elementos del modelo o fuera de él, como por ejemplo características técnicas, costos, entre otros.
- Las características del Elemento BIM tienen altas probabilidades de cambiar al avanzar el diseño.
- Usualmente asociado a la etapa de anteproyecto.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

### 5.3. LOD 300

Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación y orientación, precisos y detallados. Estos elementos, tal como se diseñaron, se pueden medir directamente desde el modelo sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo notas o cotas.
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM y/o Modelo BIM está definido y ubicado con precisión respecto al origen del proyecto e incluye información no gráfica específica.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos u otros documentos propios del expediente técnico y de ser utilizado para detectar interferencias.
- Las características del Modelo BIM tienen pocas probabilidades de cambiar en las siguientes etapas del proyecto.
- Usualmente asociado a la etapa de proyecto básico.

### 5.4. LOD 350

Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es modelado como un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación, orientación e interacción con otros sistemas del edificio u obra de construcción.
- Se modelan las piezas necesarias para la coordinación y compatibilización del Elemento BIM con otros elementos cercanos o conectados. Estas partes pueden incluir elementos tales como soportes y conexiones.
- El modelo ha pasado por un proceso de compatibilización y detección de interferencias.
- El Elemento BIM, tal como se diseñó, se puede medir directamente, sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo notas o cotas.
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM es específico, como por ejemplo especificaciones técnicas, metrados, costos, fechas de determinación del presupuesto, análisis de precios, entre otros.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos u otros documentos propios del expediente técnico.
- Las características del Modelo BIM tienen muy pocas probabilidades de cambiar en las siguientes etapas del proyecto, pero sí pueden definirse más características con mayor precisión.
- Usualmente asociado a la etapa de proyecto detallado.

### 5.5. LOD 400

Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es modelado como un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación, orientación e interacción con otros sistemas del edificio u obra de construcción, con la precisión necesaria para la fabricación, montaje y la instalación del elemento representado. Asimismo, las piezas necesarias para la coordinación del Elemento BIM son modeladas con otros elementos cercanos o conectados y pueden incluir elementos tales como soportes y conexiones.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- El elemento BIM se pueden medir directamente desde el Modelo de Información sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo notas o cotas.
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM incluye detalles de fabricación, montaje e información específica de instalación, como por ejemplo especificaciones técnicas, metrados, costos, fechas de determinación del presupuesto, análisis de precios, entre otros.
- El Modelo BIM esté en capacidad de producir planos de fabricación, montaje y ejecución u otros documentos propios del expediente técnico en esta etapa.
- Es improbable que varíen las características o especificaciones del Modelo de Información.
- Usualmente asociado a la etapa de construcción y fabricación.

#### 5.6. LOD 500

Se caracteriza por:

- El Elemento BIM y/o Modelo de Información es una información, gráfica y no gráfica, de la obra finalizada, en términos de tamaño, forma, ubicación, cantidad, orientación y cualquier otra información relevante para los objetivos del modelo.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos de la obra terminada y en operación.
- No varían las características o especificaciones del Modelo BIM.
- Tanto la información contenida en el Modelo As Built, así como en el Modelo de Estado Actual debe ser fidedigna con la realidad construida.

6. **FASES:** El modelo deberá desarrollarse considerando las etapas correspondientes, utilizando las previstas en la plantilla presentada por la Entidad. Los elementos de cualquier infraestructura existente, así como elementos de emplazamiento se ubicarán en la etapa EXISTENTE 2024, y todos los elementos correspondientes a la propuesta se ubicarán en la etapa PROYECTO 2024 o las definidas en la Reunión de Lanzamiento y de acuerdo con el Plan de Ejecución BIM.

7. **POSICION Y UBICACION DEL MODELO:** Los modelos serán georreferenciados a la ubicación real de la infraestructura existente, incluyendo la ubicación y orientación adecuada.

- ✓ El nivel +0.000 será ubicado según el ingreso principal de la infraestructura.

8. **DATA:** El modelo deberá tener la data correspondiente a los siguientes Parámetros mínimos, a requerimiento de la Entidad:

ELEMENTO	PARÁMETROS MÍNIMOS
Habitaciones (Rooms)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Número (en orden de acceso, iniciando al ingreso de la instalación, y por nivel)</li> <li>• Ocupación (número de usuarios)</li> <li>• Acabado de paredes &lt;Wall Finish&gt;</li> <li>• Acabado de pisos &lt;Floor Finish&gt;</li> <li>• Acabado de Cielos Rasos &lt;Ceiling Finish&gt;</li> </ul>
Escaleras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de acabado</li> </ul>





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

(Stairs)	
<b>Falsos Cielos</b> (Ceiling)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• Modulación y código incluidos en el nombre del tipo (ej. FCRO1 – 2x4)</li> </ul>
<b>Mamparas</b> (Door, curtain wall)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK (ej. M01, M02...)</li> <li>• El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del Tipo. (ej. MOT 210 x 220)</li> </ul>
<b>Muros y tabiques</b> (Wall)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de acabado</li> </ul>
<b>Pisos</b> (Architectural Floor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• Material de acabado y código deberán estar incluidos en el nombre del tipo (ej. PT01 cerámico 30 x 30)</li> </ul>
<b>Puertas</b> (door)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK (ej. P01, P02...)</li> <li>• El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del Tipo. (ej. P01 90 x 210)</li> </ul>
<b>Ventanas</b> (Window)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK (ej. V01, V02...)</li> <li>• El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del tipo (ej. VOT 60 x 60, V02 60 x 120)</li> </ul>
<b>Techos</b> (Roof)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Acabados</li> </ul>
<b>Losas</b> (Structural Floor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Código en TYPE MARK.</li> <li>• El código, material y espesor deben estar incluidos en el nombre del Tipo (ej. L01 concreto 20, L02 madera 5)</li> </ul>
<b>Vigas</b> (Structural Framing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• Material</li> <li>• El código, material y dimensiones deben estar incluidos en el nombre del Tipo (ej. VOT concreto 20 x 50, V02 madera 10 x 25)</li> </ul>
<b>Luminarias</b> (Lightning Fixtures)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• El código debe estar incluido en el nombre del tipo</li> </ul>
<b>Interruptores y Tomacorrientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciados por Embutidos o adosados</li> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• El código debe estar incluido en el nombre del tipo</li> </ul>





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

9. **CAD:** No está permitido el desarrollo de planos en CAD en paralelo a los generados por el modelo BIM, salvo y únicamente para el desarrollo de detalles 2D de ser requeridos, y previa autorización del Coordinador BIM de la Entidad, los mismos que deberán ser incorporados y vinculados como parte del modelo.

#### 10. GEOMETRIA:

- Alcance: Todos los elementos de los modelos deberán tener el suficiente detalle para permitir el diseño de refacciones, remodelaciones, ampliaciones, y por lo tanto detección de interferencias con una tolerancia no mayor de 0.50 cm.

#### D. PROCESOS BIM

El CONSULTOR deberá diseñar y desarrollar su trabajo bajo el Sistema BIM (mediante parámetros y directrices aprobados por la Entidad y supervisados a través de su Administrador de Contratos y el Coordinador BIM de la Supervisión y Evaluación) a su entero cargo, costo y responsabilidad.

#### 1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Los derechos y responsabilidades de los actores del proceso de edificación, que intervienen como personas naturales o jurídicas, se encuentran determinados en la norma G.030 Derechos y responsabilidades, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Adicionalmente a esto, para este expediente técnico se tendrá las siguientes funciones y responsabilidades para la correcta ejecución y coordinación de los modelos BIM. Las funciones no necesariamente serán exclusivas. Es decir, que una persona puede cumplir más de una función.

##### 1.1. MONITOR COORDINADOR BIM DE LA ENTIDAD

Funcionario que representa a La Entidad, y es responsable de:

- Dar conformidad a las características técnicas a tener en cuenta para el Modelado BIM, según lo previsto en el presente documento y los Términos de Referencia.
- Dar conformidad al Plan de Ejecución BIM.
- Verificar que todos los planos se hayan generado o vinculado desde el Modelo BIM.
- Verificar el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Ejecución BIM.
- Coordinar la gestión de cambios del Modelo BIM según lo indicado en el PEB.
- Facilitar el trabajo colaborativo entre los involucrados en el desarrollo del Modelo BIM (Entidad, Proyectistas, Constructores, Supervisor BIM, Coordinador General BIM, etc.), según lo indicado en el PEB.
- Dar conformidad y administrar el Entorno Común de Datos (ECD), según lo indicado en el presente documento.
- Propiciar la interoperabilidad entre plataformas y herramientas.

##### 1.2. COORDINADOR BIM DEL CONSULTOR PROYECTISTA





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Es el responsable del cumplimiento del Plan de Ejecución BIM, desarrollo del Modelo BIM, de la gestión de su información y de la integración de los modelos de información. Representa al CONSULTOR PROYECTISTA en todo lo concerniente a la aplicación del BIM.

Entre sus responsabilidades se encuentran:

- Elaborar el Plan de Ejecución BIM, de acuerdo a los objetivos y alcances indicados en el presente documento y los correspondientes Términos de Referencia.
- Conformar el Equipo BIM considerando un Coordinador BIM por cada especialidad si fuera el caso necesario (es decir, de acuerdo con el tipo de especialidades que incluya el proyecto).
- Elaborar y actualizar el organigrama del proyecto donde se precise la articulación entre la Gerencia del Proyecto con cada uno de los integrantes del Equipo BIM.
- Elaborar la Matriz de Responsabilidades que precise las obligaciones de cada uno de los integrantes del Equipo BIM en cada una de las etapas del proyecto.
- Presentar el Modelo BIM cumpliendo con la calidad de diseño de acuerdo con lo establecido en el Plan de Ejecución BIM, los Términos de Referencia, los Protocolos de Modelado y estas Especificaciones Técnicas.
- Coordinar con los equipos involucrados los aspectos técnicos relacionados al Modelo BIM tales como software, versiones, herramientas, contenidos, estándares, requerimientos, así como de interfaces, transferencia de datos, normas y cooperación.
- Asegurar que los objetos paramétricos representen adecuadamente la volumetría e información necesaria en el Modelo BIM de acuerdo al Plan de Ejecución BIM y los Protocolos de Modelado BIM.
- Asegurar que todos los planos se generen o vinculen desde el Modelo BIM.
- Verificar que no existan incompatibilidades dentro del Modelo BIM, previamente a su presentación en las reuniones de coordinación.
- Dar conformidad a la subsanación de las interferencias dentro del Modelo BIM de cada especialidad, de manera previa a su presentación en las reuniones de coordinación.
- Conducir las reuniones relacionadas al Modelo BIM.
- Elaborar y dar conformidad a los informes sobre las reuniones de coordinación, así como de la identificación y resolución de conflictos expuestos.

### 1.3. SUPERVISOR BIM

Responsable BIM por parte del CONSULTOR SUPERVISOR Y EVALUADOR, con experiencia previa y documentada en el control y gestión de expedientes técnicos bajo metodología BIM para los fines de aprobación de calidad de los modelos.

- Verificar la calidad del Modelo BIM verificando el cumplimiento de lo establecido en el presente documento.
- Controlar los trabajos realizados por el Coordinador General BIM para obtener el Modelo BIM, cautelando de forma directa y permanentemente el cumplimiento de los alcances requeridos por la Entidad.
- Verificar que todos los planos y documentos del expediente técnico sean extraídos directamente del modelo virtual BIM con archivos nativos en Revit, y que no haya producción de planos en CAD.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Verificar que los objetos paramétricos representen adecuadamente la volumetría e información necesaria en el Modelo BIM de acuerdo al LOD definido, al Plan de Ejecución BIM, la Matriz de Elementos BIM y los Protocolos de Modelado, siempre dándole la mayor importancia a los Objetivos del Modelo indicados al inicio de este documento.
- Firmar los informes sobre las reuniones de coordinación y Sesiones ICE, así como la identificación y resolución de conflictos, así como los acuerdos tomados durante estas.

#### 1.4. ACTIVIDADES COLECTIVAS

Las actividades colectivas competen a todos los involucrados en la ejecución del expediente técnico, entre las que se encuentran:

- Participar en la Reunión de Lanzamiento, donde se definirá los alcances, objetivos y cronograma del expediente técnico.
- Participar en las Reuniones de Coordinación interdisciplinaria, de acuerdo con el Cronograma establecido y aprobado en el PEB.
- Otras actividades colectivas que se puedan definir en el Plan de Ejecución BIM y Reunión de Lanzamiento.

Los Coordinadores y Supervisores BIM y demás funciones propias de los procesos BIM en la etapa de Diseño y Documentación (Expediente Técnico) son responsables de la elaboración y aprobación del modelo, así como de los datos extraídos de él, conforme a las funciones establecidas, sin ser responsables de los aspectos técnico normativos del propio diseño.

Los profesionales responsables (Proyectistas) deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del Expediente Técnico, y son responsables por las deficiencias y errores, así como por el incumplimiento de las normas reglamentarias de programación en que hayan incurrido en la elaboración y ejecución del desafío.

#### 2. PLAN DE EJECUCION BIM (PEB)

El objetivo de un Plan de Ejecución BIM es definir el marco en el cual la Entidad, la Supervisión BIM y los proyectistas utilicen tecnología y metodologías BIM bajo un mismo esquema de trabajo.

El Plan de Ejecución BIM definirá los alcances y limitaciones del modelo a lo largo del desarrollo del expediente técnico, así como los roles, comunicación, convenciones, protocolos de modelado, etc.+

Sera preparado por el Coordinador BIM del Consultor Proyectista y validado por el Coordinador BIM de la Entidad y el Supervisor BIM.

#### 3. CRONOGRAMAS.

Para el adecuado seguimiento y coordinación imprescindible en un expediente técnico y utilizando BIM, se requiere que el proveedor del servicio cumpla con precisión el cronograma de los trabajos a realizar, en el que se indican:





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- **REUNION DE LANZAMIENTO.** Esta será la reunión que determinará el inicio del expediente técnico, con la participación de todo el equipo involucrado. Entre los temas de agenda estarán la presentación de todos los miembros del equipo, establecimiento del Entorno Común de Datos (ECD), y presentación del Cronograma de Coordinación e Hitos de Presentación.
- **DISEÑO Y MODELADO DE LA INFORMACION.** Tiempo durante el cual se desarrollará el diseño de las especialidades mediante el Modelo BIM.
- **REUNIONES DE COORDINACION.** Para revisión de avances y toma de decisiones con relación al diseño y Expediente Técnico.
- **SESIONES ICE.** Para absolución de consultas y, coordinación BIM según detección de interferencias e incompatibilidades en el modelo.
- **CONTROL DE CALIDAD.** Fechas en las cuales se deberá levantar al ECD los avances del modelo a fin de ser revisados por la Entidad.
- **HITOS.** Entregas parciales y finales, que serán de manera digital en la ECD y de manera física mediante medios magnéticos y copias impresas.

#### 4. REUNIONES DE COORDINACIÓN

Tienen por objeto revisar el avance del diseño de las diferentes especialidades, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información usando el modelo BIM como herramienta principal, y se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido y aprobado por el equipo, invitándose a los diferentes proyectistas.

Es obligatorio y requisito fundamental que a las Reuniones de Coordinación asistan los especialistas a cargo del desarrollo del diseño, así como la Supervisión y preferentemente personal de La Entidad, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se tomarán decisiones respecto al diseño. Estas reuniones contendrán actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas.

#### 5. SESIONES ICE

Tienen por objeto revisar el avance del modelado BIM de las diferentes especialidades, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información, interferencia y/o incompatibilidad, y se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido y aprobado por el equipo, invitándose a los diferentes proyectistas según sea necesario.

Es obligatorio y requisito fundamental que a las Sesiones ICE asistan los especialistas a cargo del desarrollo del diseño, así como la Supervisión, así como además los Coordinadores BIM y personal de La Entidad, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se darán soluciones a los problemas de la inversión expresados en el modelo BIM. Estas sesiones ICE contendrán actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas.

#### 6. REPORTES DE OBSERVACIONES

A lo largo del proceso de Diseño y Documentación se generarán reportes o pliegos de observaciones de acuerdo con el cronograma establecido y aprobado por el equipo, las cuales serán la base de las Reuniones de Coordinación.

#### 7. REPORTES DE INTERFERENCIAS





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

A lo largo del proceso de diseño y construcción se generarán Reportes de Interferencias de acuerdo con el cronograma establecido, los cuales serán base para las Reuniones de Coordinación. El levantamiento y análisis de interferencias deberá realizarse considerando las condiciones señaladas en el Plan de Ejecución BIM, dándose prioridad a aquellas interferencias graves o de alto impacto, así como a aquellas condiciones que, si bien no impliquen una interferencia propiamente dicha, puedan generar problemas o restricciones

en la etapa de ejecución de obra o incluso en la etapa de operación y mantenimiento de la infraestructura diseñada.

El objetivo de este análisis es asegurar la constructibilidad y reducir la necesidad de modificaciones al diseño e incluso consultas o requerimientos de información en la etapa de, obras (RFs). Por lo tanto, la emisión de reportes de interferencias, su seguimiento y levantamiento debe realizarse de manera eficiente y efectiva, evitando incidir sobre aspectos irrelevantes o que no agregan valor a este objetivo con referencia a otros aspectos que si lo sean. Este aspecto debe ser evaluado y dirigido por el Coordinador BIM del Consultor en coordinación con el Monitor Coordinador BIM de la Entidad, y contar con opinión favorable de la Supervisión BIM.

#### 8. INTEGRACIÓN DE LOS MODELOS

La integración de todos los modelos debe estar liderada por el Coordinador BIM del Consultor, al ser el especialista responsable de la calidad de los entregables contratados con la Entidad. Este modelo integrado y consolidado estará compuesto de referencias de modelos BIM de las diferentes especialidades o disciplinas que forman parte del diseño total.

Si existiesen deficiencias de diseño en o entre los modelos, el Coordinador BIM del Consultor debe identificarlos y remitirlos a los proyectistas para su solución y correcta presentación en las distintas reuniones e Hitos de entrega.

#### 9. DOCUMENTOS PREVIOS

La Entidad entregara al Proveedor del Servicio lo siguiente al inicio del diseño:

- Términos de Referencia.
- Especificaciones Técnicas BIM (este documento)
- Protocolos de Modelado

#### E. PLATAFORMA BIM

Para el desarrollo del Expediente Técnico de la presente convocatoria, se recomienda las siguientes características mínimas de la plataforma BIM:

##### 1. SOFTWARE

La Entidad requiere que cada modelo o elemento a ser utilizado en este expediente técnico, sea desarrollado con un software y en una versión aprobada durante la Reunión de Lanzamiento, que deberá cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Deberá permitir la integración de los modelos BIM de las diferentes especialidades presentes en el diseño en las etapas comprendidas durante el diseño (conceptualización, anteproyecto, Diseño Detallado)





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Deberá tener la capacidad para contener toda la información gráfica y no gráfica del expediente técnico, tanto en 3D como en 2D, pudiendo importar y exportar información, hacia y desde formatos IFC.
- La arquitectura del software debe permitir el desarrollo de modelos paramétricos.
- Debe permitir que los planos (plantas, cortes, elevaciones y detalles) y reportes tabulares de información puedan ser extraídos directamente de los modelos BIM, de manera que toda la volumetría pueda ser representada por el software en vistas 2D, y cualquier data no geométrica pueda ser vinculada o ingresada a los elementos que conforman los modelos de información.

Para su correcto manejo posterior, y durante la ejecución del proyecto, las entregas de archivos, a la Entidad deberán ser hechas en los formatos correspondientes a los Software adquiridos por la Entidad, los cuales son:

ELEMENTO	SOFTWARE	VERSIÓN	FORMATO
Modelos y Elementos BIM	Autodesk Revit	2021	.rvt, .rfa
		INGLES	.IFC
Imágenes			.jpg, .png
Planos y modelos para Revisión	Autodesk Design Review	2021	.DWFx
Otros documentos para revisión	Adobe Acrobat	Actual	.PDF
Detección de Interferencias	Autodesk Navisworks Manage	2021	.NWD, .NWF
		INGLES	

## 2. ENTORNO COMÚN DE DATOS — ECD

El Entorno Común de Datos — ECD para este expediente técnico contemplará una organización de carpetas donde se deberá levantar la información correspondiente en los formatos determinados (Modelos, planos 2D, RFI, cronogramas, fotos, etc.).

Los modelos, planos digitales, fotografías y cualquier otra documentación referente al expediente técnico deberán ser compartidos a través de este ECD, para lo cual se establecerán niveles de acceso como edición y revisión, entre otros que se considere necesario para permitir a correcta comunicación y coordinación, debiendo estar siempre accesibles al Coordinador BIM de la Entidad para permitir la extracción de copias de respaldo en formato nativo, así como generar los planos de revisión que considere necesarios.

Los documentos contractuales serán el Juego de Planos generados a partir del modelo, así como los detalles, memorias descriptivas y de cálculo, especificaciones técnicas, metrados, presupuesto y demás, los cuales deberán de estar debidamente firmados y sellados por los responsables del diseño. Estos documentos tienen primacía contractual sobre los modelos BIM.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Los modelos BIM generados son parte del alcance de la Consultoría. Por lo tanto, su elaboración bajo las condiciones señaladas y entrega final son obligaciones contractuales esenciales y su incumplimiento causal de resolución de contrato.

#### F. CONFIDENCIALIDAD

Todos los archivos de modelo generados para este expediente técnico deberán mostrar claramente en la Vista de Inicio el siguiente texto:

***"Este modelo y su contenido es confidencial y propiedad del Gobierno Regional Huánuco"***

Todos los modelos serán configurados para mostrar esta Vista de Inicio al abrirlo. Para configurar esta Vista de Inicio, pueden referirse a: <https://goo.gl/3CXk7S>

Todos y cualquier gráfico extraído del Modelo o del levantamiento de información, deberá mostrar de manera clara el siguiente texto:

**CONFIDENCIAL**

Queda prohibida, bajo responsabilidad, la difusión o comunicación de los planos, modelos y demás información proporcionada por la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional Huánuco o generada en el proceso sin autorización expresa de la Entidad. Los consultores son responsables del cumplimiento de esta condición de confidencialidad según corresponda.

#### G. RESPONSABILIDAD

Sera responsabilidad del Consultor administrar durante la vigencia del contrato, su parte de la plataforma de software a través de la cual se operara el Sistema BIM, manteniendo actualizado sus soportes físicos de tipo electrónico, tecnologías de comunicaciones destinadas a proveer acceso al mismo por todos los usuarios, así como también administrar protecciones de seguridad para evitar accesos y usos no autorizados del mismo, de tal forma que asegure que todos los datos del Sistema BIM estén permanentemente actualizados y respaldados. El Consultor deberá, a su entero cargo, costo y responsabilidad, mantener sus archivos y parte de la plataforma BIM operativos y actualizados.

#### H. PRESENTACION

1. Todos los Juego de planos 2D, así como los metrados, cuantificaciones y demás información 2D de todas las disciplinas serán generados desde el modelo BIM.
2. Además de los modelos BIM conteniendo todos los planos generados del mismo modelo, se entregará copia de todos los planos en versión DWFX para su revisión digital por la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional Huánuco.
3. Los modelos se entregaran en versión nativa, exportaciones DWFX 3D y como modelo de colaboración IFC según se definirá en el PEB y confirmación en la Reunión de Lanzamiento.





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO 20 – CONTENIDO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

ÁREA USUARIA	SUB GERENCIA DE ESTUDIOS	
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSE CREPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" (CUI N°2576733)	
1	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	
2	FINALIDAD PÚBLICA	
3	ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN	
3.1.	ÁREA USUARIA	
4	OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	
4.1.	OBJETIVO GENERAL	
4.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	
5	JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA	
5.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
5.2.	BENEFICIARIOS DIRECTOS	
5.2.1.	NÚMERO DE LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS	
5.2.2.	CARACTERÍSTICAS DE LOS BENEFICIARIOS	
5.2.3.	OBJETIVO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	
6	ALCANCE DE LA CONSULTORÍA	
6.1.	ALCANCES DEL SERVICIO	
6.2.	REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES	
6.3.	CONSIDERACIONES GENERALES DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA	
6.4.	CONSIDERACIONES ESPECIFICAS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA	
6.5.	CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	
6.6.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PLANTEADAS SEGÚN EL ESTUDIO DE PREINVERSION	
7	ACTIDADES A DESARROLLAR	
7.1.	ACTIVIDADES	
7.2.	PROCEDIMIENTO –PLAN DE TRABAJO	
7.3.	SEGUROS APLICABLES	
7.4.	LEYES, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS OBLIGATORIAS Y/O VOLUNTARIAS	
7.4.1.	Normas Generales	
7.4.2.	Normas relacionadas a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento	
7.4.3.	Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones	
7.4.4.	Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones	
7.4.5.	Normas Ambientales	
7.4.6.	Normas de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación	
7.4.7.	Normas de Gestión de Riesgos	
8	ENTREGABLES (CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO - RESULTADOS ESPERADOS)	
8.1.	PLAN DE TRABAJO	
8.2.	PRIMER ENTREGABLE	
8.3.	SEGUNDO ENTREGABLE	
8.4.	TERCER ENTREGABLE	
8.2.	CUARTO ENTREGABLE	
8.3.	QUINTO ENTREGABLE	
8.4.	SEXTO ENTREGABLE - EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO	
9	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA	
9.1.	ACCIONES PREVIAS A LA RECEPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	
9.2.	PLAZOS ESPECÍFICOS DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES	
9.3.	PLAN DE PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES	
10	PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DEL PRODUCTO/ENTREGABLE	
10.1.	FORMA DE PRESENTACIÓN	
10.2.	LUGAR DE PRESENTACIÓN	
11	APROBACIÓN Y CONFORMIDAD DEL PRODUCTO/ENTREGABLE	
11.1.	CONFORMIDAD DEL SERVICIO	
11.1.1.	CONSIDERACIONES ADICIONALES SOBRE LA CONFORMIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR	
11.1.2.	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LOS ENTREGABLES	
11.1.3.	VICIOS OCULTOS	
12	PENALIDADES	
12.1.	PENALIDAD POR MORA	
13	OTRAS PENALIDADES	
14	PERFIL DEL CONSULTOR (REQUISITOS Y RECURSOS MÍNIMOS)	
14.1.	ESPECIALIDAD Y CATEGORIA DEL CONSULTOR	
14.2.	PERFIL DEL PERSONAL PROPUESTO (PERSONAL CLAVE)	
14.2.1.	Jefe de Proyecto (01)	
14.2.2.	Coordinador BIM (01)	





GERENCIA REGIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA

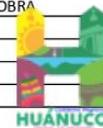
SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	14.2.3.	Especialista en Mecánica de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Mezclas (01)
	14.2.4.	Especialista en Hidrología, Hidráulica, Instalaciones Sanitarias y Drenaje Pluvial (01)
	14.2.5.	Especialista en Arquitectura (01)
	14.2.6.	Especialista en Estructuras (01)
	14.2.7.	Especialista en Instalaciones Eléctricas y Mecánicas (01)
	14.2.8.	Especialista Ambiental (01)
	14.2.9.	Especialista en Evaluación de Riesgos (01)
	14.2.10.	Especialista en Costos y Presupuestos (01)
	14.3.	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	14.4.	DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD
	14.5.	RECURSOS DE PERSONAL PROFESIONAL
15	<b>COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN</b>	
	15.1.	INFORME TECNICO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO
16	<b>COSTO Y FORMA DE PAGO</b>	
	16.1.	COSTO DE LA CONSULTORÍA DE OBRA
	16.2.	FORMA Y CONDICIONES DE PAGO
	16.3.	AFECTACIÓN PRESUPUESTAL
	16.4.	FORMULA DE REAJUSTE
	16.5.	ESTRUCTURA DE COSTOS
17	<b>LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA</b>	
18	<b>OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA CONSULTORÍA DE OBRA</b>	
	18.1.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
	18.2.	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR
	18.3.	OTRAS OBLIGACIONES QUE ASUME EL CONSULTOR
	18.4.	RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD
	18.5.	ADELANTOS
	18.6.	SUBCONTRATACIÓN
	18.7.	CONFIDENCIALIDAD
	18.8.	MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL
	18.9.	COMPROMISO ANTI SOBORNO
	18.10.	APLICACIÓN DE LA FÓRMULA DE REAJUSTE
19	<b>RESOLUCIÓN DEL CONTRATO</b>	
20	<b>RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES POS ESTUDIO</b>	
	20.1.	RESPONSABILIDAD POR ERRORES, DEFICIENCIAS Y VICIOS OCULTOS
	20.2.	OBLIGACIONES POS ESTUDIO
21	<b>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS</b>	
	21.1.	SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL
	21.2.	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
	21.3.	DEFINICIÓN DE LA ÚLTIMA PRESTACIÓN PARA EFECTOS DE LA LIQUIDACIÓN TÉCNICA FINANCIERA DE CONSULTORÍA DE OBRA
	21.4.	RATIFICAR EL DOMICILIO LEGAL
	21.5.	OTROS NO PREVISTOS
22	<b>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS</b>	
	22.1.	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN
	22.2.	ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO
	22.3.	PLAN DE PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES
23	<b>ANEXOS DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>	
		ANEXO 01 – ESTUDIO TOPOGRÁFICO GEO REFERENCIADO
		ANEXO 02 – ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZCLAS
		ANEXO 03 – ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA CON FINES DE DRENAJE Y RIEGO
		ANEXO 04 – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)
		ANEXO 05 – ESTUDIO ARQUEOLÓGICO (CIRA)
		ANEXO 06 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
		ANEXO 07 – ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO Y ESTRUCTURAL
		ANEXO 08 – PROYECTO DE DEMOLICIÓN
		ANEXO 09 – ESTUDIO DE PLANTEAMIENTO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO
		ANEXO 10 – ESTUDIO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
		ANEXO 11 – ESTUDIO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DRENAJE PLUVIAL
		ANEXO 12 – ESTUDIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y SUMINISTRO DE MEDIA TENSIÓN
		ANEXO 13 – ESTUDIO DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES
		ANEXO 14 – ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN
		ANEXO 15 – ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES
		ANEXO 16 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		ANEXO 17 – INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR
		ANEXO 18 – ESTUDIO DE DEMANDA
		ANEXO 19 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM
		ANEXO 20 – CONTENIDO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA



Firmado digitalmente por:  
ROSAS HERRERA Luisño  
Inocente FAU 20489250731 soft  
Motivo: Doy visto Bueno  
Fecha: 08/04/2025 16:29:25-0500



Firmado digitalmente por:  
RAMOS LAVADO Efraín FAU  
20489250731 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 08/04/2025 10:38:53-0500



**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

**EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>[75] puntos</b>
	<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 pago<sup>15</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación “Experiencia del postor en la especialidad” previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p><b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M <math>\geq</math> [2]<sup>16</sup> veces el valor referencial: <b>[75] puntos</b></p> <p>M <math>\geq</math> [1.5] veces el valor referencial y &lt; [2] veces el valor referencial: <b>[65] puntos</b></p> <p>M &gt; [1]<sup>17</sup> veces el valor referencial y &lt; [1.5] veces el valor referencial: <b>[55] puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>[25] puntos</b>
	<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><b>I. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Objetivo</li> <li>3. Alcance</li> <li>4. Metodología empleada.</li> <li>5. Actividades a realizar en el desarrollo de los estudios.</li> </ol>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>[25] puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta <b>0 puntos</b></p>

<sup>15</sup> 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”.

<sup>16</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

<sup>17</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M $\geq$ 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M $\geq$ 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial	[...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>6. Recursos a utilizar en el desarrollo de los estudios.</p> <p><b>II. <u>LOS MECANISMOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD CERTIFICADA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Aseguramiento de la calidad</li> <li>3. Plan de aseguramiento de la calidad certificada</li> </ol> <p><b>III. <u>LOS SISTEMAS DE CONTROL DE LOS SERVICIOS PRESTADOS</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Objetivo</li> <li>3. Alcance</li> <li>4. Sistemas de control para el servicio               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Control del alcance del servicio</li> <li>4.2. Control de la calidad técnica del servicio</li> <li>4.3. Control del avance del servicio</li> <li>4.4. Control económico del servicio</li> <li>4.5. Control de impactos ambientales, peligros y riesgos del servicio</li> <li>4.6. Control administrativo del servicio</li> </ol> </li> <li>Cierre del proceso de seguimiento y control</li> </ol> <p><b>IV. <u>SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Normas de aplicación</li> <li>3. Control de las medidas de seguridad e higiene ocupacional</li> <li>4. Protección de propiedades e instalaciones de terceros</li> <li>5. Manejo de residuos sólidos</li> <li>6. Salud ocupacional               <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Análisis de riesgos</li> <li>6.2. Plan de atención y evaluación médica - medev</li> </ol> </li> <li>7. Formatos</li> </ol> <p><b>V. <u>GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA</u></b></p> <p><b>VI. <u>DESARROLLO DE DIAGRAMA GANTT</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Productos               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Productos finales</li> <li>1.2. Productos parciales (entregables)</li> </ol> </li> <li>2. Plazos para para la entrega de productos</li> <li>3. Programación GANTT de las actividades</li> </ol> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>18</sup></b>

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 órgano encargado de contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.*

<sup>18</sup> 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
<p><b>A. PRECIO</b></p> <p><u>Evaluación:</u>                      Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u>                      Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 6</b>).</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>
<p><b>PUNTAJE TOTAL</b></p>	<p><b>100 puntos</b></p>

**CAPÍTULO V**  
**PROFORMA DEL CONTRATO**

**Importante**

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO, que celebra de una parte GOBIERNO REGIONAL HUANUCO, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20489250731 con domicilio legal en Calle Calicanto N° 145, Amarilis, Huánuco - Huánuco, 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° 26-2025-GRH/CS-1** para la contratación de CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO, 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 la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY DE CENTRO POBLADO ALTO SANGAPILLA (SANGAPILLA) DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**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 PAGO**<sup>19</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA],

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

en PAGOS PARCIALES, 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.

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 ULTIMO CASO].

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>20</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en 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."*

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

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

#### **CLÁUSULA 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].

<sup>20</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

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.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: 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.

**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 por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por TRES (3) años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

**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**

SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
A. Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento de la LCE.	(01) Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
B. En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	(01) Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
C. No cumplir, durante el proceso de elaboración del Expediente Técnico, con el Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración de cada especialidad según lo detallado en el Plan de Trabajo.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
D. No presenta información completa, conforme a los contenidos mínimos de los Términos de Referencia.	0.25 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
E. Por la inasistencia del personal de EL CONSULTOR a las reuniones convocadas por la Sub Gerencia de Estudios, dará lugar a una notificación escrita. El personal de EL CONSULTOR; jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) y/o Especialistas a cargo de la elaboración del Estudio, que deberán asistir, serán los profesionales indicados al momento de convocar la reunión. EL CONSULTOR, podrá postergar y/o sustentar por única vez la reunión convocada, sustentando mediante una Carta del Representante Legal, las razones que motivaron su inasistencia.	0.25 de la UIT vigente, por cada profesional que no asista	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
F. Incumplimiento de la realización de las sesiones ICE y elaboración del Reporte de Interferencias, por cada entregable del Estudio.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
G. Incumplimiento a la información requerida o información complementaria al estudio.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
H. Incumplimiento al plazo de entrega del Plan de Trabajo.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.

I. Incumplimiento a la confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando este medio haya utilizado la entidad debidamente acreditada.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
J. La subcontratación, siendo una condición de prohibición explícita por parte de la Entidad.	(01) Una UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
K. Incumplimiento de la forma de presentación de los entregables presentados a la Entidad.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
L. Incumplimiento de presentación de los Entregables sin contar con la Firma de los profesionales o especialistas responsables según corresponda.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
M. No presentar los juegos de copias para la liquidación de Consultoría	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
N. Incumplimiento del Registro continuo y permanente en el sistema de gestión de la información.	0.50 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
O. Incumplimiento del levantamiento de observaciones a través del Sistema de Gestión de la Entidad, según lo dispuesto en el Plan de Trabajo.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el
		Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
P. Incumplimiento del levantamiento de observaciones del Informe de Pre Evaluación, elaborado por el Jefe de Evaluación.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.
Q. Presentar información incompleta correspondiente al entregable, durante subsanación de observaciones.	0.50 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe a cargo del Jefe de Evaluación del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, según corresponda.

#### 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.

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 CONTROVERSIAS<sup>21</sup>**

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

<sup>21</sup> 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).

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: Calle Calicanto N° 145, Amarilis, Huánuco - Huánuco

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

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

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

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>22</sup>.*

<sup>22</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

**CAPÍTULO VI  
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE 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.

<b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento	
	Fecha de emisión del documento	

<b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>	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

<b>3 DATOS DEL CONTRATO</b>	Número del contrato				
	Tipo y número del procedimiento de selección				
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico	Supervisión de Obra	
	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

<b>4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>	Denominación del proyecto	
	Ubicación del proyecto	
	Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

<b>5 DATOS DE LA OBRA</b>	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	

<b>6 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

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

<b>8</b>	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>
----------	---

## ANEXOS

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**

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 <sup>23</sup>		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.*

<sup>23</sup> 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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
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 <sup>24</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>25</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>26</sup>	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:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

<sup>24</sup> 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.

<sup>25</sup> Ibidem.

<sup>26</sup> Ibidem.

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 2**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
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] [%]<sup>27</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>28</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>28</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>29</sup> 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.*

**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**

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
<b>TOTAL</b>	

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]”.*

*“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”.*

**ANEXO N° 7**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>30</sup> 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**

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

<sup>30</sup> 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 aquéllas 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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
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 <sup>31</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>32</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>33</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>34</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>35</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>36</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>31</sup> 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.

<sup>32</sup> 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.

<sup>33</sup> 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".

<sup>34</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>35</sup> 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.

<sup>36</sup> 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 <sup>31</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>32</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>33</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>34</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>35</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>36</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

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

**ANEXO N° 11**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

ANEXO N° 12

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

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2025-GRH/CS-1**  
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.*