

## **CONTRATO DE PRÉSTAMO N° 2703/OC-PE**

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

#### **ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. JOSÉ ANTONIO NAVALA HUACHACA DEL CENTRO POBLADO DE IQUICHA, DISTRITO DE UCHURACCAY, PROVINCIA HUANTA - REGIÓN AYACUCHO”**

##### **Ficha Resumen:**

- 1. Unidad Ejecutora:** Gobierno Regional de Ayacucho
- 2. Componente 3:** Fondo de Incentivos – Estudio Definitivo
- 3. Nombre de Actividad y/o Servicio:** Elaboración del Estudio Definitivo del proyecto: “Ampliación y Mejoramiento de los Servicios de Educación Secundaria de la I. E. José Antonio Navalá Huachaca, del Centro Poblado de Iquicha, Provincia Huanta-Ayacucho”. **Código Unificado N° 2274161.**
- 4. Duración de la Consultoría:** 60 días calendario
- 5. Tipo de consultorías:** Empresa Consultora
- 6. Responsables de la Supervisión:** **Gobierno Regional de Ayacucho.**

## **I. ANTECEDENTES**

En 19 de Octubre del 2012, el Gobierno Peruano suscribió con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el Contrato de Préstamo Nº 2703/OC-PE, para el financiamiento del Proyecto “Mejoramiento de la Gestión de la Inversión Pública Territorial” (Proyecto Territorial).

El objetivo del Proyecto Territorial es reducir las brechas de cobertura y calidad en la provisión de bienes y servicios públicos, prioritarios para elevar el desarrollo socio económico territorial, con énfasis en los Gobiernos Regionales (GGRRs) con mayor incidencia de pobreza.

El Proyecto Territorial ha priorizado a los GGRRs de Amazonas, Huánuco, **Ayacucho**, Apurímac, Huancavelica y Puno para acceder al Fondo de Incentivos (FI).

El FI busca incentivar a los GGRRs que acceden, a lograr una mejor gestión de la inversión pública. Para tal fin, se ha establecido una Matriz de Logros (ML), que establece metas en gestión de la inversión pública territorial. En función de los avances logrados por los GGRRs, se activará el financiamiento de proyectos de inversión pública (PIPs) considerados como prioritarios para el desarrollo territorial.

El 04 de abril del 2014 se suscribieron los Convenios de Adhesión al Esquema de Incentivos con los GGRRs que participan en el FI.

La cartera de proyectos aprobada para el financiamiento del Segundo Momento del GGRR de Ayacucho, considera la elaboración del Estudio Definitivo del proyecto **“Ampliación y Mejoramiento de los Servicios de Educación Secundaria de la I. E. José Antonio Navalá Huachaca, del Centro Poblado de Iquicha, Provincia Huanta-Ayacucho”**. Con Código Unificado Nº 2274161.

### **1.1. Objetivos del Estudio**

Lograr una eficiente prestación de Servicios Educativos y de calidad, en las Instituciones Educativas de **José Antonio Navalá Huachaca, del Centro Poblado de Iquicha, Provincia Huanta-Ayacucho**; para lo cual se debe contar con una infraestructura adecuada, bien equipada (equipos, mobiliarios y material didáctico), y con docentes y padres de familia capacitados.

Determinar el valor referencial de la Obra para su ejecución.

### **1.2. Antecedentes del Proyecto**

Las diferentes autoridades, padres de familia, conjuntamente con el Director de la institución educativa están conscientes que el desarrollo y crecimiento del centro poblado de Iquicha, distrito de Uchuraccay, provincia Huanta, región Ayacucho, dependen fundamentalmente de la educación, por ello vienen adoptando una serie de medidas y políticas de intervención en el Sector Educación, en el nivel secundario mediante diferentes actividades siendo una de ellas, la dotación de infraestructura y la adquisición de mobiliario, equipos, materiales, entre otros.

A continuación se hace un breve resumen de la institución educativa intervenida con el presente proyecto.

- ❖ La I.E. José Antonio Navalá Huachaca

La institución educativa José Antonio Navala Huachaca está ubicada en el centro poblado de Iquicha, distrito de Uchuraccay, Provincia Huanta, Región Ayacucho, fue creada con fecha 09 de Junio del 2009, con la Resolución Directoral Regional Sectorial N° 01538. Actualmente los grados de primero, segundo, tercero y cuarto viene funcionando en su local propio que fue donado por el centro poblado de Iquicha y que anteriormente funcionaba como albergue del centro poblado, el ambientes es de material rústico con pared de adobe estucado y techo de calamina pero con cielo raso y piso de madera machihembrada, el ambiente fue construido en el año de 1997 y de acuerdo a la visita de campo y diagnóstico realizado, estos ambientes no cumplen con los diseños arquitectónicos establecidos por el MINEDU, por ello la institución educativa requiere infraestructura acorde a las normas técnicas del sector educación de acuerdo a las necesidades de la institución educativa secundaria y sus ambientes como son: aulas, servicios higiénicos, patio, losa multideportiva, ambientes administrativos, equipamiento con mobiliario escolar, materiales didácticos y sala de cómputo .

### **1.3 Antecedentes del Proyecto**

Por lo tanto, la Institución Educativa de Nivel Secundario **José Antonio Navala Huachaca, del Centro Poblado de Iquicha, Provincia Huanta-Ayacucho** requiere de una intervención para mejorar su infraestructura, equipamiento y mobiliario acorde con la necesidad de su población estudiantil y mejorar la condición educativa para el nivel secundario, permitiendo de esta manera que los estudiantes sean el centro del proceso y del sistema educativo para que puedan desarrollar sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y poder afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento.

## **II. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA**

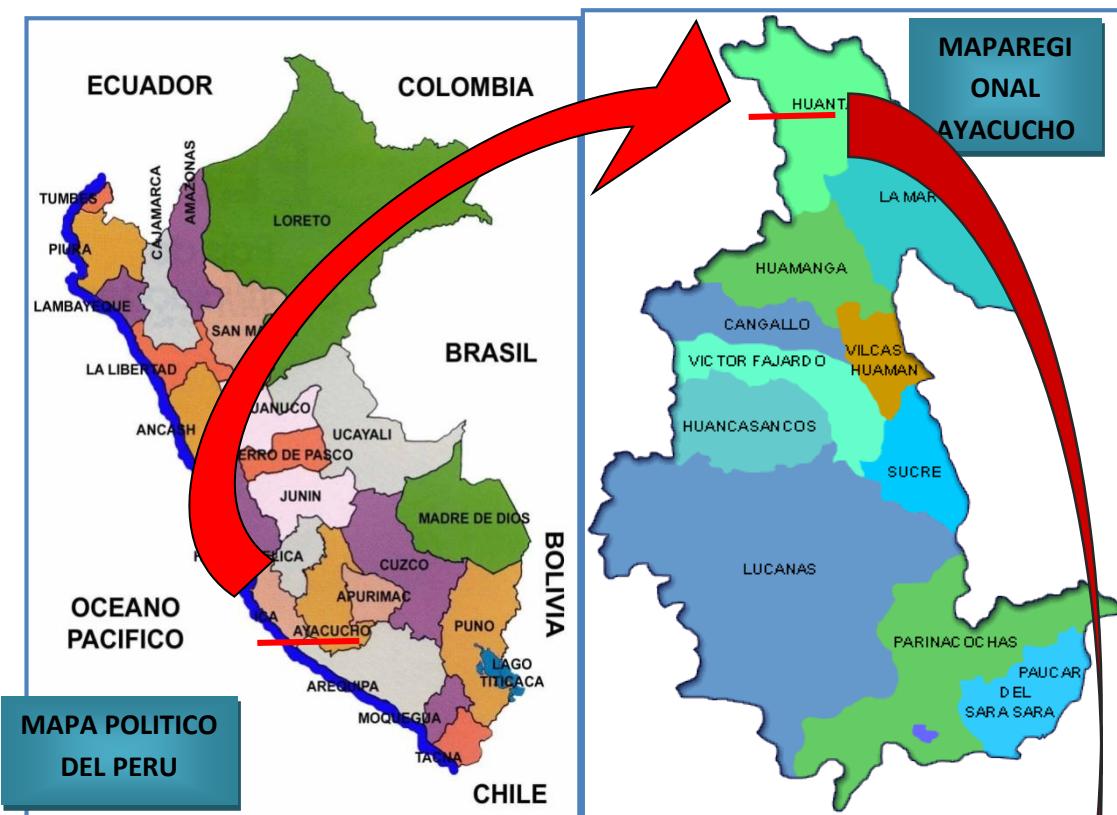
Contar con un estudio técnico a detalle para la buena ejecución del proyecto, para lo cual se contratará los servicios de una Consultoría especializada para la elaboración del Estudio Definitivo del proyecto **“Ampliación y Mejoramiento de los Servicios de Educación Secundaria de la I. E. José Antonio Navala Huachaca, del Centro Poblado de Iquicha, Provincia Huanta-Ayacucho”**, enmarcado bajo los parámetros bajo los cuales fue declarado VIABLE.

## **III. LOCALIZACION DEL AREA DE SERVICIO**

**Región** : Ayacucho      **Provincia** : Huanta

**Distrito** : Uchuraccay      **Centro Poblado** : Iquicha

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

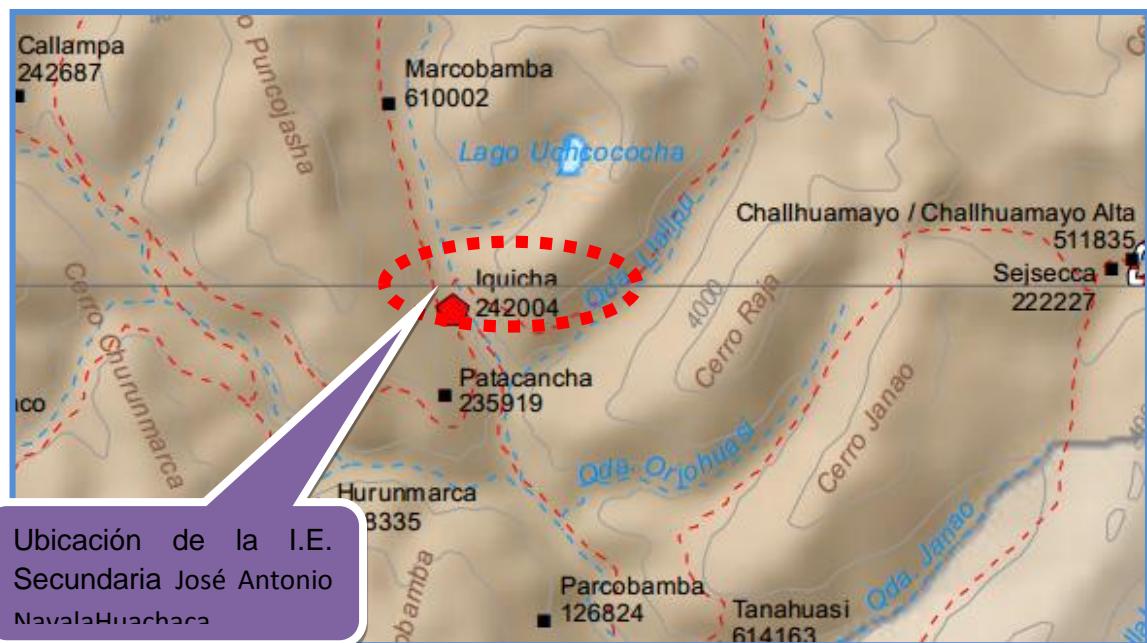




## UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO



## UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE IQUICHA – ZONA DE INTERVENCIÓN DEL PIP



## IV. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Para el cumplimiento de los objetivos, la Consultora deberá cumplir con lo siguiente:

#### **4.1. CONSIDERACIONES**

La Consultora deberá tomar en cuenta el estudio de pre inversión con el cual se declaró VIABLE el proyecto, sus componentes y metas, asimismo deberá tomar en cuenta el cronograma, dimensionamiento y recordando que deberá respetar los parámetros bajo los cuales fue declarado viable el PIP.

Es muy importante verificar los documentos de sostenibilidad del PIP, de no contar con estos o no estar conformes deberá incorporarse y/o gestionarse.

Asimismo, en la primera visita de campo deberá corroborarse la información del estudio de pre inversión y dimensionamiento del proyecto; en caso de que no sea correcta o exista variaciones (componentes y/o metas), la Consultora deberá realizar un informe técnico con los documentos sustentatorios y presentarlo a la Entidad (Oficina Regional de Estudios e Investigación), quien deberá evaluar y aprobar de ser el caso; esto no será causal de ampliaciones de plazo.

#### **4.2. ACTIVIDADES**

Para la elaboración del estudio, la Consultora deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Presentar un plan de trabajo detallado de las actividades y el cronograma de actividades a desarrollar.
- La Consultora deberá realizar visitas de campo a la zona donde se ubica el proyecto; con la finalidad de recoger información primaria.
- El trabajo de campo deberá realizarlo con personal y equipo especializado.
- Realizar el desarrollo del estudio conjuntamente con todo el equipo técnico propuesto.
- Elaborar el presupuesto de obra en base a costos unitarios reales y acorde a cada zona o localidad a intervenir.
- Mantener reuniones de trabajo durante todo el proceso de elaboración del estudio con el área responsable de la evaluación y/o supervisión a fin de evaluar permanentemente el avance.
- Subsanar las observaciones que pudiera realizar el área responsable de la evaluación y/o supervisión.
- Otras que se considere pertinente.

#### **4.3. RECURSOS A SER PREVISTOS POR LA CONSULTORA**

La Consultora deberá contar con el siguiente equipo mínimo (deberá ser de su propiedad o presentar el compromiso de alquiler de los mismos durante el tiempo de desarrollo del servicio) que permitirán brindar un buen servicio; los mismos, que deben ser acreditados con copia de los comprobantes de compra o copia del compromiso de alquiler.

- 01 oficina permanente a fin de efectuar los trámites legales y documentarios referentes al servicio y desarrollo de gabinete del estudio, y que estará ubicada dentro del distrito de Iquicha.
- 01 Camioneta 4x4 propia y/o alquilada (acreditada con título de propiedad o compromiso de alquiler).

Con la finalidad de garantizar una oportuna logística y correcta ejecución del servicio de elaboración del estudio, los postores deberán presentar una Declaración Jurada

en la que indican la disponibilidad del equipo y/o maquinaria, los mismos que no deben de ser menor a lo solicitado.

La disponibilidad de los equipos se podrá acreditar con la presentación de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler, o declaraciones juradas, sin perjuicio que se verifique dicha disponibilidad, solicitando la documentación pertinente como requisito para la suscripción del contrato.

#### **4.4. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PREVISTOS POR LA ENTIDAD**

- La entidad deberá gestionar los permisos necesarios que requiera la Consultora para el desarrollo y elaboración del Estudio definitivo, de ser necesarios.
- La entidad deberá proporcionar copia del estudio de pre inversión a la Consultora para el desarrollo del Estudio definitivo, el mismo que también debe encontrarse en el Banco de Proyectos del SNIP.

#### **4.5. NORMAS TÉCNICAS**

- Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
- Directiva para la Elaboración de Expedientes Técnicos del Gobierno Regional de Ayacucho, vigente.
- Ley N° 27293 Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, de Junio 2000 y su D.S. N° 102-2007-EF, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus modificatorias.
- Directiva General del SNIP - Directiva N° 001-2011-EF/68.01, aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01 y sus modificatorias.
- Pautas metodológicas para la incorporación de gestión de riesgos en un contexto de cambio climatológico en los proyectos de inversión pública.
- Ley N° 27446 del sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento (Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM) y sus modificatorias (Decreto Legislativo N° 1078).
- Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y el SNIP aprobada con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM.
- Normas Técnicas para el Diseño de centros educativos vigente.
- Disposición de espacios útiles para el programa QALIWARMA con Resolución Vice Ministerial N°002-2013-ED.
- Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- Reglamento del American Concrete Institute (ACI).
- Código Nacional de electricidad.
- Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habitaciones Urbanas; aprobado mediante Resolución Directoral 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, el 04 de mayo del 2010.
- Decreto Supremo N° 013-2004-ED, Reglamento de la Educación Básica Regular.
- Decreto Supremo N.º 011-79-VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

- Ley del Procedimiento Administrativo General
- Directiva N° 001-2010/MC "Procedimientos especiales para la implementación del Decreto Supremo N° 009-2009-ED" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 012-2010 -MC. (CIRA)
- Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC "Normas y Procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en el marco de los Decretos Supremos N° 054 y N° 060-2013-PCM" aprobado con Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC MC.
- Documento de consulta N° 06, infraestructura y equipamiento, lineamientos generales para programación y diseño arquitectónico para instituciones educativas y centro de recursos en zona rural.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Otras que sean necesaria.

## 4.6. SOBRE ESTUDIOS Y GESTIONES A REALIZAR

### 4.6.1. Levantamiento Topográfico

Realizar el levantamiento topográfico para el cumplimiento del diagnóstico y planteamiento del proyecto. Los objetivos que persiguen los estudios topográficos son:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos a detalle, ya que éste deberá reflejar los accidentes del terreno, así como los elementos o construcciones que se encuentren ubicados en el sector comprendido para la ubicación de la futura construcción, indicando los desniveles. Además debe incluir las instalaciones y puntos de alimentación de los servicios básicos como: agua y desagüe (cajas de registro, buzones, etc), eléctricas, telefonía. etc. Además, el levantamiento topográfico debe indicar cualquier interferencia existente en el terreno, que no permita instalar adecuadamente las redes sanitarias, eléctricas y de comunicaciones. De existir construcciones vecinas, señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación. Toda la información pertinente se consignará en un informe incluyendo la Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y las conclusiones y recomendaciones necesarias.
- Poligonal de Apoyo monumentados para el replanteo de obra antes y durante el proceso constructivo y debidamente geo referenciados y ubicación y colocación de Bench Marks (BM).
- El estudio topográfico se efectuará con estación total, con coordenadas geográficas y de UTM, con equidistancia de las curvas de nivel a 0.50 metros y a escala conveniente, considerando como estructura lo siguiente:

#### Levantamiento Topográfico

##### **I. Memoria descriptiva del Estudio Topográfico.**

###### **Características del Estudio De Gabinete**

- Altimetría – Nivelación
- Planimetria - Poligonal Básica

###### **Resultados**

- Descripción de la zona o terreno
- Área de Construcciones Definitivas

- Área de Construcciones Provisionales
- Límites y Linderos
- Áreas y Perímetros
- Coordenadas UTM o Puntos Geo Referenciados (Datum WGS 84)

#### **Conclusiones**

- Conclusiones y
- Recomendaciones.

#### **IV. Planos topográficos**

- Plano de Ubicación y localización de la zona del proyecto.
- Plano en Planta, detallado con las curvas de nivel a una equidistancia de 0,50 m., de manera que describa el terreno tal como existe en el campo, con los servicios de agua, desagüe, alcantarillado y energía eléctrica existente o próximas a ellas, además de los accesos y construcciones existentes.
- Perfiles longitudinales, y cortes transversales a escala conveniente

#### **IV. Anexos**

- Panel Fotográfico.
- Entrega del trabajo en archivo digital.

#### **4.6.2. Estudio de Mecánica de Suelos (Norma E.050)**

Realizar el estudio de Mecánica de Suelos que proporciona datos más confiables de las condiciones del subsuelo, como capacidad portante de carga, asentamientos probables y sugerir alternativas para la cimentación. Los sondeos se realizan mediante método de Penetración Estándar (ASTM D-1586) que proporciona valores que pueden correlacionarse con algunas propiedades físicas importantes del suelo. Se deberá considerar los siguientes puntos:

#### **Estudio de Mecánica de Suelos**

##### **1. Generalidades**

- 1.1. Objetivo del Estudio
- 1.2. Normatividad
- 1.3. Ubicación y Descripción del Área en Estudio.

##### **2. Geología y Sismicidad del Área en Estudio:**

- 2.1. Geología
- 2.2. Sismicidad

##### **3. Investigación se Campo**

Tres (03) ensayos (en calicatas) tal como lo exige el Reglamento Nacional de Edificaciones y el Anexo CME. 06 y 2.0.

##### **4. Cimentación de las Estructuras a Tomar en Cuenta para el Cálculo de la Capacidad Admisible de Carga**

##### **5. Ensayos de Laboratorio (por cada calicata)**

- 5.1. Contenido de humedad de un suelo (NTP 339.127)
- 5.2. Análisis granulométrico (NTP 339.128)
- 5.3. Límite líquido y límite plástico (NTP339.129)
- 5.4. Clasificación Unificada de Suelos (SUCS) (NTP 339.134)
- 5.5. Corte Directo (NTP 339.177)
- 5.6. Determinación de Cloruros y Sulfatos.

##### **6. Perfiles Estratigráficos**

##### **7. Análisis de la Cimentación:**

- 7.1. Profundidad de la cimentación.
- 7.2. Tipo y dimensiones de la cimentación.
- 7.3. Cálculo y análisis de la capacidad admisible de carga.
- 7.4. Cálculo de asentamientos.

7.5. Zonificación de suelos.

**8. Problemas Especiales de la cimentación:**

8.1. Suelos colapsables.

8.2. Ataque químico a la cimentación.

8.3. Suelos expansivos.

8.4. Licuefacción de suelos.

**9. Canteras y Fuentes de Agua**

**10. Conclusiones y Recomendaciones**

*La Consultora deberá ampliar el estudio si éste es necesario según las características o tipo del terreno.*

**4.6.3. Estudio de Impacto Ambiental (EIA)**

Realizar el estudio de impacto ambiental siguiendo los procedimiento y contenidos que se indica en Ley N° 27446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento (Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM) y sus modificatorias (Decreto Legislativo N° 1078). Así mismo, considerando lo dispuesto en la directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y el SNIP aprobada con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM.

▪ De no contar con la clasificación ambiental, La Consultora deberá presentar la solicitud de clasificación de la Categoría (según Art. 36º del Reglamento del Ley del SEIA) de su proyecto ante la Autoridad Competente y este deberá contener, además de los requisitos previstos en el artículo 113º de la Ley N° 27444, como mínimo los documentos para la evaluación preliminar, siendo los siguientes:

- a) Datos generales del titular y de la entidad autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar.
- b) Descripción del proyecto.
- c) Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico.
- d) Plan de Participación Ciudadana.
- e) Descripción de los posibles impactos ambientales.
- f) Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales.
- g) Plan de Seguimiento y Control.
- h) Plan de Cierre o Abandono.
- i) Cronograma de ejecución.
- j) Presupuesto de implementación.
- k) Propuesta de Clasificación de la Categoría.

Los estudios ambientales para evaluación preliminar, además deberá sistematizar en estos puntos:

- La identificación de las dimensiones ambientales que están siendo afectadas o pueden ser afectadas por la unidad productora del servicio y por el PIP. Considerar como base el diagnóstico del área de estudio.
- Los recursos naturales que se utilizan o se utilizarán tanto en la fase de inversión como en la de operación y mantenimiento. Considerar como base el diagnóstico del o los servicios que se intervendrán con el PIP y el planteamiento de los requerimientos de recursos señalado en numeral 4.5 de estos contenidos.

- Los residuos que se generan o generarán por la unidad productora o por el PIP, así como los procesos de tratamiento y disposición final. Considerar como base el diagnóstico del o los servicios que se intervendrán con el PIP y el análisis técnico de las alternativas de solución.
- Las medidas de mitigación o control de los impactos ambientales actuales y futuros. Consignar los costos atribuibles a dichas medidas.
- Las actividades que se desarrollarán para el cierre o abandono en la fase de inversión y de post-inversión.
- Los costos de elaboración de la evaluación preliminar de los impactos ambientales, considerando los contenidos mínimos del Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA. Si la Autoridad Competente ya hubiese emitido la Calificación Anticipada considerar el nivel de estudio establecido.
- Para la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA a que se refiere el artículo 36º, la cual de ser el caso, será aprobada por la Autoridad Competente, emitiéndose la certificación ambiental. Para las Categorías II y III, el titular deberá presentar una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, para su aprobación.
- La elaboración de los EIA debe realizarse con estricta sujeción al marco legal vigente y a los Términos de Referencia aprobados por la Autoridad Competente, debiéndose ejecutar y documentar el proceso de participación ciudadana que se lleve a cabo, de conformidad con lo aprobado en la etapa de clasificación.
- Al finalizar el proceso, el proyecto deberá contar con la Certificación Ambiental.

#### **4.6.4. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA) O PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO APROBADO**

La gestión correspondiente se realizará en el marco de la Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC "Normas y Procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en el marco de los Decretos Supremos N° 054 y N° 060-2013-PCM" aprobado con Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC MC del 30 de mayo del 2013; y la Directiva N° 001-2010/MC "Procedimientos especiales para la implementación del Decreto Supremo N° 009-2009-ED" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 012-2010 -MC, del 06 de octubre del 2010.

Por el tipo de proyecto identificamos las siguientes gestiones que se detallan a continuación:

**Cuadro 01 - Gestiones de Plan de Monitoreo / CIRA por tipo de Proyecto**

ITEM	TIPO DE PROYECTO	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	CIRA
1	Proyectos que se ejecuten sobre infraestructura pre existente.	Tramitar	-
2	Áreas Con CIRA pre existentes	Tramitar	-
3	Otros Proyectos Tramitar	Tramitar	Tramitar

A continuación precisamos sobre las gestiones a realizar:

**a. PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO APROBADO (Excepciones a la tramitación del CIRA)**

- Tratándose de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación del CIRA, sino la presentación de un Plan de Monitoreo Arqueológico ante la Dirección de Arqueología de la Sede Central del Ministerio de Cultura o las Direcciones Regionales de Cultura para su aprobación en un plazo máximo de (10) días hábiles, caso contrario se tendrá por aprobado dicho plan.
- El contenido y trámite del Plan de Monitoreo Arqueológico se precisa en el título VII de la Directiva N° 001-2010/MC.
- Áreas con CIRA sobre infraestructura preexistente. Tratándose de áreas que cuentan con CIRA expedido, no será obligatorio la obtención de uno nuevo, sino la presentación de un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA).

**b. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)**

El contenido y trámite de solicitud del CIRA se precisa en el título VII de la Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC

Según corresponda, el trámite se realizará, en:

- La Dirección de Arqueología de la Sede Central del Ministerio de Cultura, para áreas mayores a cinco (5) hectáreas y/o Kilómetros
- Las Direcciones Regionales de Cultura, correspondientes, para áreas menores a cinco (5) hectáreas y/o Kilómetros.

Así mismo, se precisan condiciones de silencio administrativo positivo, en casos que no se emita el CIRA hasta los veinte (20) días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud.

**4.6.5. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DEL TERRENO**

En caso que los terrenos no se encuentren saneado físico, ni legalmente y a fin de no interrumpir o retrasar la elaboración del estudio definitivo, la Consultora debe iniciar su trabajo con los arreglos institucionales realizados en el estudio de pre inversión, tales como: precontrato de compra-venta (contrato arras), actas de donación, y documentos de inicio de gestiones de saneamiento físico-legal u otro; y para concluir con este proceso a la par con la finalización del estudio Definitivo, para lo cual deberá gestionar y/o realizar las coordinaciones para su saneamiento.

**V. PERFIL DE LA CONSULTORA**

Se requiere contratar a una Consultora que tenga como mínimo las siguientes características:

### **5.1. Experiencia General**

Mínimo un (01) años de experiencia en Servicios de Consultoría (elaboración de Estudios Definitivos o expedientes técnicos y Estudios de Pre Inversión).

### **5.2. Experiencia Específica**

- Haber elaborado un mínimo de cuatro (04) Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos de Edificaciones de Instituciones Públicas (Educación, Salud y/o Servicio Comunal). De los cuales, como mínimo dos (02) de los estudios deben corresponder a expedientes técnicos de infraestructura educativa.

Acreditar con: copia simple de los contratos y/u orden de servicios con su respectiva conformidad.

## VI. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL MINIMO Y TAREAS DEL EQUIPO CLAVE Y PERSONAL DE APOYO

Para la elaboración del Estudio, la Consultora deberá contar, como mínimo con el siguiente Equipo Clave y personal de apoyo:

**Cuadro 02:**

CARGO/ESPECIALIDAD	PROFESIÓN	PERFIL	TAREAS y/o FUNCIONES
<b>E Q U I P O C L A V E</b>			
<b>JEFE DE PROYECTO</b>	<b>ARQUITECTO O ING. CIVIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Formación Académica</u>: Arquitectura o Ingeniería Civil Titulado. Con estudios de especialización en Gerencia o Gestión de proyecto o similar.</li> <li>• <u>Experiencia Laboral General</u>: Mínima de tres (03) años en gerencia, o administración, formulación, elaboración, evaluación y/o ejecución de proyectos de infraestructura en el sector público y/o privado.</li> <li>• <u>Experiencia Laboral Específica</u>: Con experiencia profesional en la elaboración de estudios definitivos o expedientes técnicos en edificaciones, con un mínimo de cinco (05) estudios de igual o similar envergadura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar a la Consultora en todos los asuntos técnicos que competan a la elaboración del estudio.</li> <li>• Coordinar, conducir el desarrollo de todas las actividades para la elaboración del estudio y sustentar toda documentación ante el supervisor del estudio definitivo.</li> <li>• Sellar y firmar todos los documentos que se generen en el estudio, siendo responsable del contenido técnico en su totalidad.</li> <li>• Coordinar con área usuaria, autoridades locales y otros involucrados.</li> <li>• Conducir, revisar y monitorear el proceso de elaboración del estudio definitivo y coordinar con el equipo técnico para el cumplimiento de metas del proyecto en las diversas especialidades.</li> <li>• Realizar las sesiones de trabajo con la Oficina Regional de Estudios e Investigación o Supervisor del proyecto durante el proceso de elaboración del estudio definitivo.</li> <li>• Organizar la entrega de los informes parciales y el final para presentar los productos en los plazos establecidos y seguir su trámite correspondiente hasta lograr su conformidad y aprobación vía acto resolutivo.</li> <li>• Es responsable de la consolidación de los trabajos del Equipo Técnico hasta obtener como producto final, el Estudio Definitivo.</li> <li>• Levantar las observaciones alcanzadas por supervisor en el plazo establecido.</li> </ul>

<b>ESPECIALISTA I</b> <b>Especialista en Diseño de Infraestructura Educativa</b>	<b>ARQUITECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formación Académica:</b> Arquitecto Titulado. Con capacitación en temas de Diseño arquitectónico.</li> <li>• <b>Experiencia Laboral General:</b> Mínima de dos (02) años en la gerencia, o administración, formulación, elaboración, revisión y/o ejecución de proyectos en general en el sector público y/o privado.</li> <li>• <b>Experiencia Laboral Específica:</b> Con experiencia profesional en la elaboración de estudios definitivos o expedientes técnicos de Instituciones Educativas, con un mínimo de tres (03) estudios de igual o similar envergadura. Como Especialista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la Elaboración de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ El planteamiento general y diseño arquitectónico del proyecto a detalle.</li> <li>➢ Metrados, especificaciones técnicas, cronogramas, y presupuesto, etc.</li> <li>➢ Desarrollo del Componente de Equipamiento y Mobiliario.</li> <li>➢ La presentación de los productos será en forma impresa y digital en formatos doc, xls, dwg, entre otros.</li> </ul> </li> <li>• El Especialista efectuará coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y el Equipo Técnico en campo y en Gabinete, para el buen desarrollo del Estudio.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto le asigne previa coordinación.</li> </ul>
<b>ESPECIALISTA II</b> <b>Especialista en Estructuras en Edificaciones</b>	<b>INGENIERO CIVIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formación Académica:</b> Ingeniería Civil Titulado. Con estudios de especialización en Calculo o Diseño Estructural de edificaciones (Diplomado o Maestría).</li> <li>• Experiencia Laboral General: Mínima de dos (02) años en la gerencia, o administración, formulación, elaboración evaluación y/o ejecución de proyectos en general en el sector público y/o privado.</li> <li>• Experiencia Laboral Específica: Con experiencia en el cálculo o diseño estructural en Edificaciones, habiendo participado como Especialista, como mínimo en tres (03) proyectos de igual o similar envergadura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la Elaboración de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ La ingeniería del proyecto.</li> <li>➢ Cálculos y planos estructurales.</li> <li>➢ Estudio de Gestión de riesgos en el contexto de cambio climatológico.</li> <li>➢ Metrados, especificaciones técnicas, presupuestos, etc.</li> </ul> La presentación de los productos será en forma impresa y digital en formatos doc, xls, dwg, entre otros. </li> <li>• El Especialista efectuará coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y Equipo Técnico en el campo y en Gabinete, para el buen desarrollo del Estudio.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto le asigne previa coordinación.</li> </ul>

<b>ESPECIALISTA III</b> <b>Especialista en</b> <b>Instalaciones Eléctricas en</b> <b>Edificaciones</b>	<b>INGENIERO</b> <b>ELECTRICISTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formación Académica:</b> Ingeniero Electricista Titulado. Con capacitación en instalaciones Eléctricas en edificaciones.</li> <li>• <b>Experiencia Laboral General:</b> Mínima de un (01) año en el sector público y/o privado.</li> <li>• <b>Experiencia Laboral Específica:</b> Con experiencia en instalaciones Eléctricas en edificaciones, habiendo participado como Especialista, como mínimo en tres (03) proyectos de igual o similar envergadura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Responsable de la Elaboración de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Diseños de las Instalaciones Eléctricas Interiores y exteriores del proyecto.</li> <li>➢ Cálculos de carga y redes de acometidas, corriente débil, sistemas, Etc.</li> <li>➢ Memoria justificativa de cálculo y especificaciones técnicas, metrados y presupuestos.</li> </ul> <p>La presentación de los productos será en forma impresa y digital en formatos doc. doc, xls. y dwg, entre otros.</p> </li> <li>• Efectuar las coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y Equipo Técnico en el campo y en Gabinete.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto o el Especialista le asigne previa coordinación.</li> </ul>
<b>ESPECIALISTA IV</b> <b>Especialista en</b> <b>Instalaciones Sanitarias en</b> <b>Edificaciones</b>	<b>INGENIERO</b> <b>SANITARIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formación Académica:</b> Ingeniero Sanitario Titulado. Con capacitación en instalaciones Sanitarias en edificaciones.</li> <li>• <b>Experiencia Laboral General:</b> Mínima de un (01) año en el sector público y/o privado.</li> <li>• <b>Experiencia Laboral Específica:</b> Con experiencia en instalaciones Sanitarias en edificaciones, habiendo participado como mínimo en dos (02) proyectos de igual o similar envergadura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Responsable de la Elaboración de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Diseños de las Instalaciones Sanitarias Interiores y exteriores del proyecto.</li> <li>➢ Cálculos del sistema de abastecimiento y distribución de agua y red de alcantarillado, etc.</li> <li>➢ Memoria justificativa de cálculo y especificaciones técnicas, metrados y presupuestos.</li> </ul> <p>La presentación de los productos será en forma impresa y digital en formatos doc. doc, xls. y dwg, entre otros.</p> </li> <li>• Efectuar las coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y Equipo Técnico en el campo y en Gabinete.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto o el Especialista le asigne previa coordinación.</li> </ul>
<b>ESPECIALISTA V</b> <b>Especialista en Costos y</b> <b>Presupuesto</b>	<b>ARQUITECTO O ING.</b> <b>CIVIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formación Académica:</b> Arquitecto o Ingeniero Civil, titulado. Con estudios Informáticos como: S10 y AutoCAD y con capacitaciones en costos y presupuestos.</li> <li>• <b>Experiencia Profesional General:</b> Mínima de 12 meses en el sector público y/o privado.</li> <li>• <b>Experiencia Profesional Específica:</b> Con experiencia elaboración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Responsable de la Elaboración de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Metrados de todos los componentes del proyecto.</li> <li>➢ Definición de las partidas que comprenderá el presupuesto. Elaboración de las especificaciones técnicas generales y específicas</li> <li>➢ Elaboración de análisis de costos unitarios, elaboración de presupuesto. Desagregado de los gastos generales, fórmula polinómica. Elaboración del presupuesto, cronogramas, etc.</li> </ul> </li> </ul>

		<p>presupuestos de obra en edificaciones, habiendo participado como Especialista, por lo menos en tres (03) proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La presentación de los productos será en forma impresa y digital en formatos doc. doc, xls. y dwg, entre otros.</li> <li>• Efectuar las coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y Equipo Técnico en el campo y en Gabinete.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto o el Especialista le asigne previa coordinación.</li> </ul>
<b>ESPECIALISTA VI</b> <b>Especialista en Mobiliario y Equipamiento</b>	<b>INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Formación Académica</u>: Ingeniero Civil o Arquitecto.</li> <li>• <u>Experiencia Laboral General</u>: Mínima de un (01) año en el sector público y/o privado.</li> <li>• <u>Experiencia Laboral Específica</u>: Con experiencia en elaboración de estudios definitivos en los aspectos de implementación de mobiliario y equipamiento de centros educativos, habiendo participado como Especialista, como mínimo en tres (03) proyectos de igual o similar envergadura. (COMO ESPECIALISTA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la Elaboración de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plan de implementación de mobiliario y equipamiento del centro educativo del proyecto.</li> <li>➤ Memoria justificativa de cálculo y especificaciones técnicas, metrados y presupuestos.</li> </ul> </li> <li>La presentación de los productos será en forma impresa y digital en formatos doc. doc, xls. y dwg, entre otros.</li> <li>• Efectuar las coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y Equipo Técnico en el campo y en Gabinete.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto o el Especialista le asigne previa coordinación.</li> </ul>
<b>ESPECIALISTA VII</b> <b>Docente especialista en Capacitación pedagógica intercultural y material didáctico.</b>	<b>DOCENTE DE EDUCACION SECUNDARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Formación Académica</u>: Licenciado en Educación Secundaria Titulado. Con estudios en Educación Intercultural y con dominio del habla quechua.</li> <li>• <u>Experiencia Profesional General</u>: Mínima de 02 años en el sector público y/o privado.</li> <li>• <u>Experiencia Profesional Específica</u>: Con experiencia en acompañamiento pedagógico (monitoreo y asesoría a docentes en aula) o programas de formación y capacitación pedagógica a docentes, como mínimo un (01) año.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la Elaboración de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plan de Desarrollo del Componente de Capacitación: Plan de Sesiones de capacitación a docente en temas de gestión institucional para Educación Secundaria y sesiones de capacitación y Plan de sensibilización para los padres de familia relacionados a la importancia de la educación secundaria, salubridad.</li> <li>➤ Elaboración del TdR, para contratación de capacitador en la ejecución del proyecto.</li> <li>➤ Desarrollo del Componente de material didáctico: deberá desarrollar la relación de material didáctico, recursos y materiales educativos.</li> </ul> </li> <li>• Efectuará coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y Equipo Técnico, docentes de las</li> </ul>

			<p>instituciones educativas a intervenir y además realizar trabajo de campo, para el buen desarrollo del Estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto le asigne previa coordinación.</li> </ul>
<b>PERSONAL DE APOYO</b>			
<b>ASISTENTE I</b> <b>Metrados, Costos y Presupuestos</b>	<b>ARQUITECTO O ING. CIVIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Formación Académica:</u> Bachiller en Arquitectura o Ingeniería Civil, acreditado con copia del diploma de grado de bachiller. Con estudios Informáticos como: S10 y AutoCAD y con capacitaciones en costos y presupuestos.</li> <li>• <u>Experiencia Profesional General:</u> Mínima de 12 meses en el sector público y/o privado.</li> <li>• <u>Experiencia Profesional Específica:</u> Con experiencia elaboración presupuestos de obra en edificaciones, habiendo participado como Especialista, en por lo menos dos (02) proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar los metrados y presupuestos, etc.</li> <li>• La presentación de los entregables será en forma impresa y digital en formatos doc, xls, pdf, entre otros.</li> <li>• Efectuará coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y los especialistas.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto le asigne previa coordinación.</li> </ul>
<b>TECNICO I</b> <b>Cadista</b>	<b>Estudiante, Técnico o Bach/ARQUITECTURA O ING. CIVIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Formación Académica:</u> Estudiante, Técnico o Bachiller en Arquitectura o Ingeniero Civil. Con estudios Informáticos como: AutoCAD y Ms Project.</li> <li>• <u>Experiencia Profesional General:</u> Mínima de 02 meses en el sector público y/o privado.</li> <li>• <u>Experiencia Profesional Específica:</u> Con experiencia elaboración planos o como dibujante o Cadista de por lo menos de dos (02) proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en la digitalización de los Planos a los especialistas.</li> <li>• Apoyo en la elaboración de cronogramas de obra.</li> <li>• La presentación de los productos será en forma impresa y digital en formatos dwg, entre otros.</li> <li>• Efectuará coordinaciones de trabajo con el Jefe de Proyecto y Equipo Técnico en el campo y en Gabinete, para el buen desarrollo del Estudio.</li> <li>• Otras funciones que el Jefe de Proyecto le asigne previa coordinación.</li> </ul>

## **VII. CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

La Propuesta Técnica deberá contener:

- Descripción de la Metodología**

La propuesta será evaluada por producto y de manera detallada y correspondiendo al último producto como el consolidado final (Estudio Definitivo final).

- Plan de Trabajo, Organización y Dotación de Personal**

El plan de trabajo deberá contener un cronograma de actividades, donde se definan los alcances del servicio, organización, los recursos materiales y humanos involucrados, considerando una duración coherente de actividades.

- Composición del equipo y asignación de responsabilidades**

Detallar la composición de equipo y las actividades asignadas.

- Hoja de vida del personal profesional propuesto**

Indicar formación académica, experiencia laboral general y experiencia laboral en la especialidad según lo indicado en la descripción del perfil mínimo y tareas del equipo clave y personal de apoyo.

- Otros documentos y formatos que se establezcan en la Solicitud de Propuestas.**

En todos los casos utilizar los formatos y formularios que se establezcan.

## **VIII. PRODUCTOS**

### **8.1 PRODUCTO 01: Plan De Trabajo**

A los **diez (10)** días calendario de suscrito el contrato, se presentará el Plan de trabajo conteniendo:

- Antecedentes
- Metas y objetivos a alcanzar
- Estructura detallada de trabajo
- Metodología y Marco Conceptual
- Línea de acciones para alcanzar las metas u objetivos (actividades)
- Equipo de Trabajo
- Cronograma de actividades calendarizado, mediante un diagrama de Gantt.
- Riesgos advertidos y acciones o medidas correctivas.
- Recursos financieros y no financieros a ser utilizados en el trabajo de campo y gabinete, para la obtención del producto.

El Jefe de Proyecto podrá ampliar o redefinir este conjunto de actividades en su Plan de Trabajo siempre y cuando ello se sustente adecuadamente para alcanzar la mejor calidad en el trabajo encomendado.

### **8.2 PRODUCTO 02**

A los **veinte (20)** días calendarios, contados desde el día siguiente de la aprobación del Producto 01, presentará el Producto 02 conteniendo:

- Memoria Descriptiva General
- Estudio topográfico según levantamiento (memoria técnica, planos de planta, cortes longitudinales y transversales del terreno). (Según el ITEM 4.6.1.)
- Levantamiento arquitectónico de las construcciones existentes. (de ser el caso)

- Estudio de mecánica de suelos. (Según el ITEM 4.6.2.), Estudios geológicos y otros (si la característica de la zona lo amerita).
- Solicitud para la categorización del Estudio de impacto ambiental. (Según el ITEM 4.6.3.)
- Estudio de gestión de riesgo en un contexto del cambio climatológico.
- Planos de Ubicación y Localización
- Anteproyecto arquitectónico (Planos de plantas, cortes, elevaciones y detalles).
- 03 Vistas volumétricas en 3D como mínimo

### 8.3 PRODUCTO 03

A los **veinte (20)** días calendarios, contados desde el día siguiente de la aprobación del Producto 02, presentará el Producto 03 conteniendo:

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **a. Resumen Ejecutivo**

- Nombre del proyecto
- Ubicación
- Objetivos
- Descripción de metas físicas por componentes
- Comparativo de metas entre Estudios de pre inversión Viable y Estudio Definitivo
- Resumen del Presupuesto general
- Plazo de ejecución
- Modalidad de ejecución
- Cronograma general de ejecución de obra
- Entidad ejecutora

##### **b. Memoria Descriptiva general**

- Aspectos Generales
- Antecedentes del proyecto
- Ubicación Geográfica y Política
- Descripción del área del estudio
  - Descripción de las localidades del área intervenida
  - Condiciones climatológicas
  - Altitud de la zona de intervención
  - Vías de acceso
  - Actividades económicas y sociales
- Descripción técnica del proyecto
- Normas aplicables
- Conclusiones sobre resultados del estudio de ingeniería
- Criterios de diseño para el desarrollo del proyecto
- Cuadro comparativo de metas físicas y presupuesto entre estudio de pre inversión y estudio definitivo.
- Presupuesto general de Obra (por componentes)
- Plazo de Ejecución
- Modalidad de Ejecución
- Cronograma de actividades
- Entidad ejecutora
- Relación de profesionales que participaron en el proyecto.

## COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA

### **a. Memoria descriptiva por especialidades**

- Memoria descriptiva de la especialidad de Arquitectura
- Memoria descriptiva de la especialidad de Estructuras
- Memoria descriptiva de la especialidad de Instalaciones Sanitarias
- Memoria descriptiva de la especialidad de Instalaciones Eléctricas

### **b. Estudios del proyecto.**

- Informes de estudios básicos, especializados y otros

Estudios Topográficos: Según lo detallado en el ítem 4.6.1.

Estudios de Mecánica de suelos: Según lo detallado en el ítem 4.6.2.

Estudio de Impacto Ambiental: Según lo detallado en el ítem 4.6.3.

- Estudio de Análisis de riesgo y vulnerabilidad en un contexto de Cambio Climatológico

- Identificar Zonas de Vulnerabilidad y Riesgos de Desastres que puedan afectar al proyecto.
- Análisis de PELIGRO y VULNERABILIDADES.
- Evaluación de Riesgo y propuesta de medidas
- Diseño de indicadores de seguimiento.

- Estudio de Geología y Sismicidad de la Zona

#### INFORMACIÓN BASICA

- Antecedentes
- Ubicación y accesibilidad
- Descripción del área del proyecto
- Objetivos y finalidad del estudio geológico geotécnico
- Alcances del estudio
- Antecedentes técnicos del estudio

#### GEOLOGÍA REGIONAL

- Geomorfología
- Formaciones Geológicas
- Litología
- Drenaje
- Geodinámica externa en el entorno regional
- Geología estructural

#### SISMICIDAD REGIONAL

- Historia sísmica
- Actividad neotectónica
- Geodinámica interna: Riesgos por sismos
  - Distribución Espacial de los Sismos
  - Parámetros Sísmicos de Sitio
  - Consideraciones de la Norma E.030 de Diseño Sismo Resistente.
  - Parámetros Sísmicos de Sitio
- Peligro sísmico
  - Evaluación de Fuentes Sismogénicas
  - Análisis Estadístico de Recurrencia
  - Determinación del Peligro Sísmico

## INGENIERIA GEOLÓGICA

- Informe de Geofísica
- Litología
- Clasificación de los materiales de corte
- Fenómenos de geodinámica externa.
- Investigaciones propuestas en los lugares inestables.
- Resultados de ensayos
- Conclusiones y Recomendaciones
- Planos y fotografías

- **Plan de Seguridad y salud en el trabajo**

- Se especificará las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de Construcción Civil.
- El empleador debe delimitar las áreas de trabajo y asignar el espacio suficiente a cada una de ellas con el fin de proveer ambientes seguros y saludables a sus trabajadores.
- Alcance del plan.
- Se precisa el ámbito de personas, instalaciones, equipos, proceso y actividades a las cuales se aplicara el presente plan.
- Objetivos y Metas.
- Comité de seguridad y salud en el trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.
- Análisis de Riesgos: Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y acciones preventivas.
- Organización y responsabilidades.
- Capacitación y sensibilización del personal de obra – programa de capacitación.
- Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Plan de contingencias.
- Descripción del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.
- Responsabilidad en la implementación y ejecución del Plan.
- Equipos de protección personal.
- Planos para la instalación de protecciones colectivas para todo el proyecto.
- Procedimiento de trabajos para las actividades de alto riesgo (identificaciones en el análisis de riesgos).
- Gestión de no conformidades programa de inspecciones y auditorias.
- Investigación de accidentes , incidentes y enfermedades ocupacionales
- Plan de respuesta ante emergencias.
- Mecanismos de supervisión y control.

- **Plan de Evacuación y señalización**

- Objetivos
- Identificación del centro
- Responsables del plan y organización frente a un estado de emergencia
- Directorio telefónico de emergencia
- Señales de alerta y alarma
- Plan de acción ante una emergencia
  - Acciones preventivas
  - Formación y simulacros
  - Actualización del plan

- Como evacuar el centro
- Ficha de mantenimiento de instalaciones
- Ficha de simulacros a realizados
- Planos

**c. Ingeniería del proyecto.**

- Análisis y Diseño de Estructuras
  - Memoria de cálculo estructural
  - Consideraciones de Análisis Estructural.
  - Metrado de cargas.
  - Modelo de Análisis.
  - Análisis sísmico.
  - Resultados de Análisis.
  - Selección de máximos esfuerzos.
  - Normas de Diseño.
  - Elementos Estructurales (Cimentación, Vigas, Columnas, Placas, Losas)
  - Sistema Estructural.
- Arquitectura del Proyecto
  - Memoria técnica de arquitectura
    - Concepción Arquitectónica del Proyecto.
    - Dimensionamiento de los ambientes
    - Programa arquitectónico
    - Descripción Orientación, iluminación y ventilación de los ambientes
    - Distribución de Ambientes.
    - Circulación
    - Confort
    - Descripción de acabados arquitectónicos del Proyecto.
- Instalaciones Eléctricas
  - Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas
  - Redes Eléctricas Exteriores
    - Suministro de Energía.
    - Tablero General Principal.
    - Tablero General y de Distribución.
    - Alimentador Principal.
    - Red de Iluminación Exterior.
    - Puesta a Tierra.
    - Máxima Demanda de Potencia y los parámetros considerados.
    - Códigos y Reglamentos.
  - Redes Eléctricas Interiores
    - Distribución.
    - Alimentadores Secundarios.
    - Red de Iluminación Interior.
- Instalaciones Sanitarias
  - Memoria de cálculo de instalaciones sanitarias
  - Parámetros de Diseño.
  - Agua Potable y Desagüe.
  - Red de Abastecimiento de Agua Potable.
  - Red de Desagüe.

- Código y Reglamentos.
- Otros Estudios que por su naturaleza requiera

#### **d. Especificaciones técnicas**

Cada una de las partidas está organizada de la siguiente manera

- Definición de la partida
- Descripción de la partida
- Materiales a utilizar, controles y aceptación de los trabajos.
- Equipos
- Modo de ejecutar la partida
- Unidad de medida
- Medición y forma de pago.

#### **e. Planilla de Metrados**

La planilla de metrados deberá ser especificada y ordenada de acuerdo a las partidas establecidas para la ejecución de la obras debiendo coincidir con las partidas del presupuesto y especificaciones técnicas y de acuerdo a la Norma Técnica - Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.

#### **f. Presupuestos de obra**

- Presupuesto de obra
  - Resumen de Presupuesto
  - Presupuesto de obra
  - Análisis de Costos unitarios (rendimiento según el clima y a la zona, precios de insumos propios de la zona y puesto en obra)
  - Listado de insumos necesarios para la ejecución de obra (mano de obra, materiales y equipos)
  - Relación de equipo mínimo
  - Cálculo de formula polinómica.
  - Cálculos de fletes y medios de transporte de insumos de obra (materiales, equipos, herramientas, etc.).
- Desagregado de Costos Indirectos
  - Gastos Generales Fijos
  - Gastos Generales Variables
  - Desagregado de Gastos de supervisión y liquidación.
  - Desagregado de gastos administrativos, etc.

#### **g. Programación de obra**

- Cronograma de programación de la Obra PERT-CPM, determinación de la ruta crítica.
- Cronograma Valorizado de Avance mensual de ejecución de Obra,
- Cronograma de adquisición de materiales.

#### **h. Planos de ejecución de obra**

- Plano de Ubicación y localización
- Plano topográfico (Planta, Perfiles longitudinales y secciones transversales)
- Plano de Ubicación de Canteras botaderos y accesos
- Plano de trazo y replanteo
- Plano de ejes y terrazas
- Plano de situación actual (levantamiento arquitectónico) y demolición (de ser el caso)
- Planos de planteamiento General (Planta, Corte y elevaciones)

- Plano de tratamiento de áreas exteriores (ingresos, accesos, veredas, patios, áreas verdes, instalaciones sanitarias y eléctricas exteriores, etc.)
- Plano de Arquitectura
  - Plano de Planta - distribución
  - Plano de Amoblamiento.
  - Plano de cortes, elevaciones, coberturas, plot plan y Volumetría
- Plano de estructuras
  - Plano de cimentación
  - Plano de losas
  - Plano de Vigas
  - Estructuras Generales
  - Planos de detalles constructivos, etc.
- Plano de instalaciones sanitarias y detalles
- Plano de instalaciones eléctricas y detalles
- Plano de instalaciones especiales y detalles
- Planos de seguridad, evacuación y señalización

#### COMPONENTE EQUIPOS, MOBILIARIO Y MATERIALES EDUCATIVOS

- Equipo, mobiliario y materiales educativos
  - Memoria descriptiva
  - Especificaciones técnicas
  - Cronograma de implementación.
  - Presupuesto
  - Planos de equipamiento y detalles.

#### COMPONENTE CAPACITACION

- Capacitación a docentes en metodología de enseñanza y aprendizaje, con incidencia en rutas de aprendizaje.
- Capacitación a docentes en diversificación curricular elaboración de documentos pedagógicos.
- Presupuesto (partidas), analítico desagregado.
- Capacitación a docentes en administración de pruebas estándares de evaluación y diagnóstico de los alumnos.
- Talleres a los padres de familia sobre la importancia del apoyo a sus hijos en sus educación
- Cronograma de actividades, ejecución y presupuesto.
- Propuesta de Términos de referencia para la contratación del especialista a ejecutar este componente.

#### ANEXOS

- a. Panel fotográfico de los trabajos realizados en campo.
- b. Documento de propiedad del terreno saneado.
- c. Anexos que involucren al Estudio Definitivo, como son cálculo de costos de mano de obra, maquinaria, cotizaciones (mínimo 02), etc.
- d. Estudio de pre inversión.
- e. Un informe señalando las modificaciones y ajustes según ITEM 4.1 del presente TDR.

***La Consultora podrá ampliar o redefinir este conjunto de actividades en su Plan de Trabajo siempre y cuando ello se sustente adecuadamente para alcanzar mejor calidad en el trabajo encomendado.***

#### **8.4 PRODUCTO 04: Consolidado Final**

A los diez (10) días calendarios, contados desde el día siguiente de la aprobación del Producto 03, presentará el Producto 04, el mismo que corresponderá el CONSOLIDADO FINAL.

- a.** Estudio definitivo final (consolidado) por especialidades y componentes, firmados en todas sus hojas por el jefe de proyecto y en cada especialidad por el Especialista responsable según corresponda.
- b.** Anexar los formatos del SNIP llenados según corresponda: Formato SNIP 15, acompañado del formato SNIP 16 y/o formato SNIP 17.

#### **IX. PRESENTACION DE LOS ENTREGABLES**

Los Productos para efectos de pago, serán evaluados y aprobados por la Comisión Regional de Revisión, Evaluación y Aprobación de Expedientes Técnicos y de Estudios (CRREAETE), una vez aprobado la Consultora presentará la versión final a la Oficina Regional de Estudios e Investigación para la conformidad respectiva, conteniendo lo siguiente:

- El informe de aprobación conteniendo el TDR.
- Resumen ejecutivo.
- El Producto una vez aprobado, la Consultora deberá presentar 01 ejemplar original y 02 copias, debidamente firmado por la Consultora y Jefe del proyecto en todas sus hojas, así como por cada profesional especialista según corresponda.

Además, la Consultora deberá remitir el Estudio Definitivo aprobado en archivadores que se deberán caracterizar según el color de forro de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro 03:**

<b>Nº</b>	<b>SECTOR</b>	<b>COLOR DE FORRO</b>
1	Agricultura	Verde
2	Salud	Celeste
3	Educación	Naranja
4	Saneamiento	Rojo
5	Turismo	Lila
6	Medio Ambiente	Amarillo
7	Transporte	Azul
8	Energía y Minas	Rosado
9	Defensa Civil	Blanco
10	Producción	Marrón
11	Instituciones y MINDES	Plomo

Los Informes serán desarrollados en los paquetes de programas: MS Word para textos, MS Excel para hojas de cálculo, MS Project los cronogramas, y S10 presupuestos, para Windows 2007 o superior, Impresos en papel bond A4, foliados en forma ascendente.

Los planos deberán ser desarrollados en AutoCAD (como mínimo Versión 2012 para Windows):

- Los planos serán impresos en Formato DIN – A2, A1 ó A0, firmados por los profesionales responsables, se empleará exclusivamente el membrete que suministrará el Gobierno Regional y se presentarán doblados en tamaño A4 insertos en una mica plastificada.

Las fotografías deberán presentarse de la siguiente manera:

- Formato Jumbo (10x15cm).
- Impresión a color de alta resolución, acabado Mate.
- Indicación de fecha e incluirán leyenda explicativa
- Las fotografías serán escaneadas e impresas a color.

Las Fuentes Tipográficas a utilizarse serán

- En la redacción de los textos se empleará fuente "Verdana". El tamaño de letra para los Títulos Generales será de número 12, para los Subtítulos número 11 puntos, y para los Textos de número 10.

Se empleará espaciado interlineal sencillo y alineación justificada.

Se deberá entregar los CD (Compact Disk) conteniendo todos los archivos correspondientes al estudio.

## **X. PLAZO DE ENTREGA Y FORMA DE PAGO**

El Plazo total para la elaboración de los entregables será de sesenta días (60) calendario (sin considerar plazos de evaluación, ni de subsanación de observaciones, ni de aprobación), iniciando el plazo contractual al día siguiente de suscribir el contrato.

Todos los pagos a la Consultora se realizarán después de la conformidad respectiva, de acuerdo al detalle indicado en el cuadro siguiente.

## **XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Las actividades del personal profesional y técnico se desarrollarán según el siguiente cronograma:

### **Cuadro 04:**

#### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE PERSONAL**

AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. JOSÉ ANTONIO NAVALA  
 HUACHACA DEL CENTRO POBLADO DE IQUICHA, DISTRITO DE UCHURACCAY, PROVINCIA HUANTA - REGIÓN AYACUCHO

DESCRIPCION	UNIDAD	PARTICIPACION	MES 1		MES 2		MES 3	
			15 DIAS					
Jefe del Proyecto	Mes	3						
Especialista en Arquitectura	Mes	0,75						
Especialista en Estructuras	Mes	1						
Especialista en Instalaciones Sanitarias	Mes	0,75						
Especialista en Instalaciones Eléctricas	Mes	0,75						
Especialista en Costos y Presupuestos	Mes	0,75						
Especialista en Móbiliario y Equipamiento	Mes	1						
Especialista en Capacitación Pedagógica	Mes	0,75						
Dibujante CAD Arquitectura y Estructuras	Mes	1,5						
Asistente en costos y presupuestos (Metrados).	Mes	1,5						

## XII. EVALUACION Y SUPERVISIÓN

La evaluación de los entregables o productos estará a cargo de la Comisión Regional de Revisión, Evaluación y Aprobación de Expedientes Técnicos y de Estudios (CRREAETE) y deberán ser evaluados según los plazos señalados en el Item VIII, aprobando u observando mediante el informe técnico correspondiente.

La Supervisión del desarrollo del Estudio Definitivo estará a cargo de la Oficina Regional de Estudios e Investigación y el CRREAETE del Gobierno Regional de Ayacucho, para lo cual designará un Profesional Responsable quien deberá coordinar con la Empresa Consultora permanentemente.

La Consultora deberá levantar las observaciones en los plazos indicados en el Item VIII.

La conformidad de los Productos 01; 02 y 03 deberá ser otorgada por la Oficina Regional de Estudios e Investigación, previo informe de aprobación de la CRREAETE, para proseguir con el pago de los Entregables según corresponda.

En el caso del producto 04, la conformidad será otorgada a la aprobación de la Liquidación del Contrato.

Para lo cual, la Consultora presentará a la Entidad la Liquidación del Contrato de Consultoría de Obra dentro de los quince (15) días siguientes de haberse otorgado la conformidad de la última prestación. La Entidad deberá pronunciarse respecto de dicha Liquidación y notificar su pronunciamiento dentro de los quince (15) días siguientes de recibida; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la Liquidación presentada por el contratista.

Si la Entidad observa la Liquidación presentada por el contratista, éste deberá pronunciarse y notificar su pronunciamiento en el plazo de cinco (5) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la Liquidación con las observaciones formuladas por la Entidad.

Si la Consultora no presenta la Liquidación en el plazo indicado, la Entidad deberá efectuarla y notificarla dentro de los quince (15) días siguientes, a costo de la Consultora;

si éste no se pronuncia dentro de los cinco (5) días de notificado, dicha Liquidación quedará consentida.

Si la Consultora observa la Liquidación practicada por la Entidad, ésta deberá pronunciarse y notificar su pronunciamiento dentro de los cinco (5) días siguientes; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la Liquidación con las observaciones formuladas por el contratista.

Una vez que la Liquidación haya quedado consentida, no procede ninguna impugnación.

La Consultora deberá implementar un CUADERNO DE OCURRENCIAS. El Jefe del Proyecto será responsable del llenado diario de éste, y donde anotará las ocurrencias más relevantes, consultas y dificultades en la elaboración del estudio, el cual deberá reportar cada fin de semana o cuando lo amerite a la OREI a fin de que el o los responsables de la supervisión den alcances sobre el mismo, así también el cuaderno deberá ser visado en todas sus hojas por el Jefe del proyecto, así como por el responsable de la Supervisión.

### **XIII. PENALIDADES**

En cumplimiento del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado en sus artículos 165 y 166 se tendrán dos tipos de penalidades:

#### **10.1 Penalidad por mora:**

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el Gobierno Regional de Ayacucho, aplicará al Consultor una penalidad por cada día calendario de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

Para este caso, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \underline{0.10 \times \text{Monto de Contrato}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios y ejecución de obras:  $F = 0.40$ .

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes y servicios:  $F = 0.25$ .

b.2) Para obras:  $F = 0.15$

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad el Gobierno Regional Ayacucho podrá resolver el contrato por incumplimiento.

Lo establecido en el presente numeral se da en aplicación del Artículo 165 del Reglamento de la Ley de contrataciones y Adquisiciones.

#### **10.2 Otras Penalidad por demora injustificada a la absolución de observaciones:**

En caso de retraso injustificado en la absolución de observaciones emitidas por la comisión evaluadora, el Gobierno Regional de Ayacucho, aplicará al Consultor una penalidad por cada día calendario que supere a los plazos

establecidos en los informes o actas de evaluación para la absolución correspondiente, hasta por un monto máximo equivalente al diez (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

Para este caso, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

Donde F tendrá los siguientes valores:

$$\text{Penalidad Diaria} = \underline{0.10 \times \text{Monto de Contrato}}$$

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por demora injustificada a la absolución de observaciones, el Gobierno Regional Ayacucho podrá resolver el contrato por incumplimiento de absolución de observaciones.

Lo establecido en el presente numeral se da en aplicación del Artículo 166 del Reglamento de la Ley de contrataciones y Adquisiciones.

#### XIV. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

- Conformar un equipo técnico altamente calificado y con experiencia profesional.
- La Consultora asumirá la responsabilidad técnica total de los servicios profesionales prestados para la elaboración del Estudio Definitivo. Las fallas, defectos u omisiones en la prestación del servicio materia de la presente consultoría serán de responsabilidad de la Consultora.
- La Consultora está en obligación de absolver las observaciones que le formule el evaluador respectivo, en cada etapa de la elaboración del Estudio Definitivo.
- La Consultora se compromete a entregar el producto en los plazos establecidos.
- Todo cambio de personal técnico se hará con solicitud y previa aprobación del Gobierno Regional de Ayacucho.
- La Consultora dará por terminado los servicios de cualquier miembro de su equipo cuyo comportamiento o trabajo no sea satisfactorio para el Gobierno Regional.
- El Gobierno Regional, tendrá la potestad de solicitar todas las reuniones que crea conveniente realizar, con los miembros del equipo de la Consultora, en relación exclusiva al desarrollo del servicio que se presta.
- Labores POST – ESTUDIO: La Consultora y los integrantes del equipo técnico se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD planteadas por los postores y contratistas de la Obra (en el proceso de Selección y ejecución de la obra), en un plazo no mayor a 05 días calendarios para el casos de procesos de selección y no mayor a 10 días calendarios en casos de ejecución de obra.

## **XV. RESPONSABILIDAD POR DEFICIENCIAS EN EL ESTUDIO DEFINITIVO**

Todos los profesionales que conforma el Equipo Técnico de la Consultora tendrán responsabilidad funcional por deficiencias en el expediente técnico de obra, tal como lo indica punto 22 de la Resolución de Contraloría Nº 196-2010-CG, en la que indica que:

- Las deficiencias en el expediente técnico de la obra, que originen mayores costos a las obras derivan en responsabilidad administrativa, civil y/o penal, según el caso, para aquellos que hayan formulado y/o aprobado el expediente técnico contractual en tales condiciones.
- En el caso de identificarse supuestos que conlleven responsabilidad administrativa, civil y/o penal, la Entidad iniciará las acciones administrativas o judiciales correspondientes contra los causantes del perjuicio económico y/o delito generado como consecuencia del presupuesto adicional aprobado por la entidad.

Sobre la responsabilidad de VÍCIOS OCULTOS, la conformidad de la recepción de la prestación por parte de la ENTIDAD, no enerva de su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, por lo que la firma consultora, es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo no menos de cinco (5) años contados a partir de la conformidad otorgada por la ENTIDAD.

## **XVI. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

- En caso que el Consultor no cumpla con presentar el estudio definitivo debidamente elaborado para su aprobación, en el plazo establecido o no cumpla con absolver las observaciones en los tiempos máximos establecidos en los informes o actas de evaluación, el Gobierno Regional lo emplazará notarialmente para que satisfaga tal requerimiento en un plazo no mayor a los cinco (5) días calendarios, bajo apercibimiento de resolver el contrato y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes por incumplimiento.
- Si vencido el plazo notarialmente solicitado, el incumplimiento continúa, la entidad podrá resolver el contrato en forma total o parcial comunicando mediante carta notarial la decisión de resolver el contrato.
- No será necesario efectuar el requerimiento notarial si la resolución del contrato se deba a la acumulación del monto máximo de penalidad por mora o por otras penalidades establecidas en los presentes términos de referencia.
- La resolución del contrato por causas imputables al Consultor le originará las sanciones que le imponga el Concejo de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, así como el resarcimiento de los daños y perjuicios ocasionados.
- Cualquiera de las partes puede resolver el contrato por incumplimiento de alguna obligación, si previamente ha requerido de la misma, de acuerdo a las formalidades y requisitos establecidos en la ley de contrataciones del estado y su reglamento.
- La recepción conforme no enerva el derecho a la entidad realizar reclamos posteriores por defectos o vicios ocultos al consultor.

