

xSIMBOLOGÍA UTILIZADA:

Nº	Símbolo	Descripción
1	[ABC]	Es una indicación que debe ser completada o eliminada por la entidad contratante durante la elaboración de las bases conforme a las instrucciones brindadas.
2	<u>[ABC]</u>	Es una indicación o información que debe ser completada por la entidad contratante con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, al completar los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por los evaluadores y los proveedores. No deben ser eliminadas.
4	<div>Importante para la entidad contratante</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por los evaluadores y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las características del presente documento. De existir algún cambio en el formato como márgenes, fuente, tamaño de letra, entre otros, no acarrea su nulidad, salvo que por el tipo o tamaño de letra impida la lectura por parte de los proveedores:

INSTRUCCIÓN DE USO:

Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes, el texto debe quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.



**BASES ESTÁNDAR
CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO PARA CONSULTORÍAS
Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL**

**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N°
003-2025-GRH/C - 1**

**CONTRATACIÓN DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE
TÉCNICO DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS,
LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS
DISTRITOS DE HUACAR, AMBO DE LA PROVINCIA DE
AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO - CUI N°
2610172**

HUÁNUCO - 2025

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO PARA CONSULTORÍAS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL

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

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF. Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. ALCANCE

La presente base estándar correspondiente al procedimiento de selección de Concurso Público Abreviado para Consultorías y Servicios de Mantenimiento Vial se utiliza por la entidad contratante para la contratación de: i) consultorías, ii) consultorías de obra, iii) servicios de mantenimiento vial, iv) consultorías para rehabilitación y reconstrucción posterior a emergencias y desastres v) consultoría de obra para rehabilitación y reconstrucción posterior a emergencias y desastres, o vi) segunda convocatoria de un concurso público para consultorías y servicio de mantenimiento vial, según la cuantía establecida en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal correspondiente.

CAPÍTULO II DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1 ETAPAS DEL CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO PARA CONSULTORÍAS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL

Las etapas del procedimiento de selección de Concurso Público Abreviado para Consultorías y Servicios de Mantenimiento Vial son las siguientes:

ETAPA	CARACTERÍSTICAS	BASE LEGAL
a) Convocatoria	Se realiza a través del SEACE de la Pladicop en la fecha señalada en el cronograma.	Artículos 63 y 64 del Reglamento.
b) Registro de participantes	Aplica lista abierta, por lo que cualquier proveedor puede registrarse como participante en el procedimiento de selección.	Artículos 65 y 94 del Reglamento.
c) Cuestionamientos a las bases (consultas, observaciones e integración)	<ol style="list-style-type: none"> La presentación de consultas y observaciones se realiza en un plazo no menor a tres días hábiles contabilizados desde el día siguiente de la convocatoria. La absolución de los referidos cuestionamientos y la publicación de las bases integradas se realiza en la fecha prevista en el cronograma del procedimiento de selección. 	Artículos 66 y 94 del Reglamento.
d) Evaluación de ofertas técnicas y económicas	<ol style="list-style-type: none"> La presentación de ofertas se realiza a través del SEACE de la Pladicop en un plazo no menor <u>de tres días hábiles</u> contabilizados desde la publicación de la integración de bases. Las ofertas son presentadas por los participantes desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día (hora peruana), según el cronograma del procedimiento de selección, adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo con lo requerido en las bases. La evaluación de ofertas es <u>SIN PRECALIFICACIÓN</u> y consiste en: <ol style="list-style-type: none"> Admisión de las ofertas: Los evaluadores revisan que la oferta contenga los documentos señalados en el Capítulo II de la Sección Específica de las 	Artículos 68, 72, 73, 74, 75, 78, 133 y 166 del Reglamento.

	<p>bases, caso contrario la oferta se considera no admitida.</p> <p>b. Revisión de los requisitos de calificación: Los evaluadores califican a los postores verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el Capítulo III de la Sección Específica de las bases. Caso contrario la oferta se considera descalificada.</p> <p>c. Evaluación de ofertas técnicas: los evaluadores aplican los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la Sección Específica de las bases a las ofertas que cumplen los requisitos de calificación. En la Sección Específica se prevé un puntaje mínimo en la evaluación técnica para proceder a la evaluación económica de la oferta.</p> <p>d. Evaluación de ofertas económicas: La evaluación de la oferta económica es posterior a la evaluación de la oferta técnica y solo respecto de aquellos proveedores que hubieran obtenido o superado un puntaje mínimo en dicha evaluación.</p> <p>4. En los procedimientos de selección de consultorías de obras bajo el sistema de entrega de solo formulación o solo diseño, así como en la supervisión de obras, la cuantía de la contratación es punto de referencia para las ofertas, conforme lo siguiente:</p> <p>a. Oferta económica limitada: la oferta económica de los postores no debe ser menor al 90% de la cuantía de la contratación. Los evaluadores descalifican las propuestas que no cumplan el referido rango. Si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal. Los evaluadores descalifican las propuestas que no cumplan con el referido límite.</p> <p>5. En los procedimientos de selección en los que se cuente con el diseño de operación y/o mantenimiento o con un diseño definido para el mantenimiento vial, la cuantía es punto de referencia para las ofertas. En la estrategia de contratación se puede optar entre dos métodos de evaluación de ofertas:</p> <p>a. Oferta económica limitada: la oferta económica de los postores debe encontrarse en el rango entre el 95% y 110% de la cuantía de la contratación. Los evaluadores descalifican las propuestas que no cumplan el referido rango.</p> <p>b. Oferta económica fija al 100%: la oferta económica de los postores corresponde al 100% de la cuantía de la contratación. En este caso, solo se realiza la evaluación técnica de las ofertas, sobre cien puntos.</p> <p>6. Todos los actos se realizan a través del SEACE de la Pladiscop, incluyendo la subsanación de ofertas.</p>	
e) Otorgamiento de la	1. Definida la oferta ganadora, los evaluadores otorgan la	

buena pro	<p>buena pro mediante su publicación en el SEACE de la Pladicop, incluyendo los documentos que sustenten los resultados de la admisión, calificación, evaluación y el otorgamiento de la buena pro.</p> <p>2. En caso de haber sorteo por desempate, éste se realiza a través del SEACE de la Pladicop.</p> <p>3. En caso se hayan presentado dos o más ofertas, el consentimiento de la buena pro es publicado a través del SEACE de la Pladicop al día siguiente de vencido el plazo correspondiente para interponer recurso de apelación, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer dicho recurso.</p> <p>En caso de que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.</p>	Artículos 80, 81 y 82 del Reglamento.
-----------	---	---------------------------------------

2.2 EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS QUE SUPEREN LA CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN

En caso la oferta económica del postor que obtiene el mejor puntaje total supere la cuantía de la contratación, se siguen los siguientes pasos:

- La DEC gestiona la solicitud de la ampliación de la certificación o previsión presupuestal correspondiente. De otorgarse la ampliación, se procede a adjudicar la buena pro.
- De no contar con la ampliación de la certificación o previsión presupuestal, los evaluadores negocian con el postor que obtuvo el mejor puntaje total la reducción del monto o la reducción de las prestaciones o condiciones del requerimiento, conforme al numeral 132.1 del artículo 132 (servicios) o del numeral 167.1 del artículo 167 del Reglamento (consultorías de obra), según corresponda considerando el objeto contractual.
- En caso el postor con el mejor puntaje no acepte, se procede a negociar con los siguientes postores en orden de prelación. Si el postor que procede en el orden de prelación ofertó un monto por debajo de la cuantía de la contratación, se le adjudica la buena pro.
- En caso el postor que obtuvo el mejor puntaje total sí reduzca su oferta económica pero la reducción no se encuentre dentro de la cuantía de la contratación, se solicita la ampliación de la certificación de crédito presupuestario y/o previsión presupuestal correspondiente. En caso se otorgue la ampliación, se adjudica la buena pro. Caso contrario, se puede optar por: negociar con los siguientes postores en el orden de prelación o declarar desierto el procedimiento de selección.
- Las decisiones adoptadas por los evaluadores en la negociación constan en actas que se publican en el SEACE de la Pladicop y se sustentan en el principio de valor por dinero, priorizando el cumplimiento de la finalidad pública de la contratación.

2.3 CONSIDERACIONES PARA TODOS LOS PROVEEDORES:

- 2.3.1 Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por una entidad contratante es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes (OECE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.
- 2.3.2 Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE de la Pladicop utilizando su certificado (usuario y contraseña).

- 2.3.3 No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular se tienen como no presentadas.
- 2.3.4 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). No se acepta insertar la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas en todas sus hojas. El postor, el representante legal, apoderado o mandatario designado, se hace responsable de la totalidad de los documentos que se incluyen en la oferta. El postor es responsable de verificar, antes de su envío, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.
- 2.3.5 En el caso que, al registrarse como participante, el proveedor presente una declaración jurada de desafectación del impedimento debido a parentesco establecido en el inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, se debe incluir como requisito adicional de admisión de su oferta la acreditación documental de su condición de desafectación, conforme a lo señalado en el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento.

2.4 CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LOS CONSORCIOS:

- 2.4.1 En el caso de consorcios, basta que uno de sus integrantes se haya registrado como participante en el procedimiento de selección, para lo cual dicho integrante debe contar con inscripción vigente en el RNP como proveedor de servicios. Los demás integrantes del consorcio deben contar con inscripción vigente en el RNP, en las demás etapas del procedimiento de selección. No se considera consorcio a la asociación de personas de duración ilimitada o indefinida que, denominándose consorcios, han sido constituidas como personas jurídicas en los Registros Públicos.
- 2.4.2 Tratándose de procedimientos cuyo objeto sea una consultoría de obras, cada integrante del consorcio debe contar con inscripción en el RNP como consultor de obra, en al menos una de las especialidades requeridas por la entidad en función al objeto del procedimiento, siempre que en conjunto cumplan con todas las especialidades requeridas; asimismo, cada integrante del consorcio debe contar con inscripción en la categoría que corresponda según el monto de la cuantía del procedimiento de selección o en una categoría superior.
- 2.4.3 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. Tratándose de un procedimiento por relación de ítems, los integrantes del consorcio pueden participar en ítems distintos al que se presentaron en consorcio, sea en forma individual o en consorcio.
- 2.4.4 Como parte de los documentos de su oferta el consorcio debe presentar la promesa de consorcio con firmas digitales de todos sus integrantes, o en su defecto, firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne lo siguiente:
- a) La identificación de los integrantes del consorcio. Se debe precisar el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, según corresponda.
 - b) La designación del representante común del consorcio.
 - c) El domicilio común del consorcio.
 - d) El correo electrónico común del consorcio, al cual se dirigen todas las comunicaciones remitidas por la entidad contratante al consorcio durante el proceso de contratación, siendo éste el único válido para todos los efectos.
 - e) Las obligaciones que correspondan a cada uno de los integrantes del consorcio.
 - f) El porcentaje del total de las obligaciones de cada uno de los integrantes respecto del objeto del contrato. Dicho porcentaje debe ser expresado en número entero, sin decimales.
- 2.4.5 La información contenida en los literales a), e) y f) precedentes no puede ser modificada, con

ocasión de la suscripción del contrato de consorcio, ni durante la etapa de ejecución contractual. En tal sentido, no cabe variación alguna en la conformación del consorcio, por lo que no es posible que se incorpore, sustituya o separe a un integrante.

- 2.4.6 El representante común tiene facultades para actuar en nombre y representación del consorcio, en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con poderes suficientes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que se deriven de su calidad de postor y de contratista hasta la conformidad o liquidación del contrato, según corresponda. El representante común no debe encontrarse impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado. Para cambiar al representante común, todos los integrantes del consorcio deben firmar (mediante firmas legalizadas o firmas digitales) el documento en el que conste el acuerdo, el cual surte efectos cuando es notificado a la entidad contratante.

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).

- 2.4.7 En el caso de consorcios las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el representante común o por todos los integrantes del consorcio, según corresponda (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales). En el caso de los documentos que deban suscribir todos los integrantes del consorcio, la firma es seguida de la razón social o denominación de cada uno de ellos. Lo mismo aplica en caso deban ser suscritos en forma independiente por cada integrante del consorcio, de acuerdo con lo establecido en los documentos del procedimiento de selección. En el caso de un consorcio integrado por una persona natural, basta que la persona natural indique debajo de su firma, sus nombres y apellidos completos.

- 2.4.8 La acreditación del requisito de calificación de la experiencia del postor se realiza en base a la documentación aportada por los integrantes del consorcio que se hubieran comprometido a ejecutar conjuntamente las obligaciones vinculadas directamente al objeto materia de la contratación, de acuerdo con lo declarado en la promesa de consorcio. Para ello se debe seguir los siguientes pasos:

- a) Primer paso: obtener el monto de facturación por cada integrante del consorcio, el cual se obtiene de la sumatoria de montos facturados por éste que, a criterio del evaluador han sido acreditados conforme a las bases, correspondiente a las contrataciones ejecutadas en forma individual y/o consorcio.

En caso un integrante del consorcio presente facturación de contrataciones ejecutadas en consorcio, se considera el monto que corresponda al porcentaje de las obligaciones del referido integrante consorcio. Este porcentaje debe estar consignado expresamente en la promesa o en el contrato de consorcio, de lo contrario, no se considera la experiencia ofertada en consorcio.

- b) Segundo paso: verificar si el integrante del consorcio que acredita la mayor experiencia cumple con un determinado porcentaje de participación. En caso la entidad contratante haya establecido en las bases un porcentaje determinado de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, debe verificarse que éste cumple con dicho parámetro a efectos de considerar su experiencia. En el caso de consultoría de obras, la mayor experiencia que se acredita se refiere a la experiencia en la especialidad requerida.
- c) Tercer paso: sumatoria de experiencia de los consorciados. Para obtener la experiencia del consorcio se suma el monto de facturación aportado por cada integrante que cumple con lo señalado previamente.

- 2.4.9 Para calificar la experiencia del postor no se toma en cuenta la documentación presentada por el o los consorciados que asumen las obligaciones referidas a las siguientes actividades:
- i) Actividades de carácter administrativo o de gestión como facturación, financiamiento, aporte de garantías, entre otras.
 - ii) Actividades relacionadas con asuntos de organización interna, tales como representación u otros aspectos que no se relacionan con la ejecución de las prestaciones, entre otras.
- 2.4.10 En los procedimientos de selección por paquete, para la elaboración de las fichas técnicas o los estudios de pre inversión, de proyectos de inversión, según corresponda, y del expediente técnico o documentos equivalente, los integrantes del consorcio deben contar con inscripción en el RNP como proveedores de servicios o consultores de obra, según la obligación asumida en la promesa de consorcio, conforme a lo siguiente:
- i) Los integrantes del consorcio que se hayan obligado a elaborar la ficha técnica o los estudios de preinversión deben encontrarse inscritos en el RNP como proveedores de servicios o como consultores de obras.
 - ii) Los integrantes del consorcio que se hayan obligado a elaborar el expediente técnico deben encontrarse inscritos en el RNP como consultores de obra, en al menos una de las especialidades requeridas por la entidad en función al objeto del procedimiento, siempre que en conjunto cumplan con todas las especialidades requeridas; asimismo, cada integrante del consorcio que se obligue a elaborar el expediente técnico debe contar con inscripción en la categoría que corresponda según el monto de la cuantía del procedimiento de selección o en una categoría superior.
- 2.4.11 Los integrantes del consorcio son responsables de que su inscripción en el RNP se encuentre vigente, así como no estar inhabilitado o suspendido al registrarse como participantes, en la presentación de ofertas, en el otorgamiento de la buena pro y en el perfeccionamiento del contrato.
- 2.4.12 Los integrantes de un consorcio se encuentran obligados solidariamente a responder frente a la entidad contratante por los efectos patrimoniales que ésta sufra como consecuencia de la actuación de dichos integrantes, ya sea individual o conjunta, durante el procedimiento de selección y la ejecución contractual.

CAPÍTULO III

RECURSO DE APELACIÓN

3.1. ACCESO AL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Una vez otorgada la buena pro, la dependencia encargada de las contrataciones está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, con excepción de la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia y de aquella correspondiente a las ofertas que no fueron admitidas, a más tardar dentro del día hábil 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 contratante debe entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago de la tasa por tal concepto previsto en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la respectiva entidad contratante.

3.2. 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, incluyendo aquellos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por la entidad contratante que afecten la continuidad de este.

El recurso de apelación se presenta ante la mesa de partes digital o física del Tribunal de Contrataciones Públicas o de la entidad contratante y es resuelto por uno de estos.

3.3. 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, como máximo, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro a través del SEACE de la Pladicop.

En el caso de 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 de selección, el plazo indicado en el párrafo precedente se contabiliza desde que se toma conocimiento del acto que se desea impugnar. Se considera que se ha tomado conocimiento en el día de la publicación en el SEACE de la Pladicop del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO IV DEL CONTRATO

4.1. REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Para perfeccionar el contrato, el proveedor o proveedores adjudicados presentan los siguientes requisitos de conformidad con el artículo 88 del Reglamento:

REQUISITO	CONSIDERACIONES ADICIONALES	BASE LEGAL
a) Garantías, salvo de casos excepción.	<p>En los contratos de consultorías, consultorías de obras y servicios de mantenimiento vial el postor ganador de la buena pro presenta una garantía de fiel cumplimiento por una suma equivalente al 10% del monto del contrato original.</p> <p>La garantía de fiel cumplimiento puede ser: (i) fideicomiso, considerando que, para consultorías y servicios de mantenimiento vial, el fideicomiso como garantía de fiel cumplimiento procede solo en caso el plazo de ejecución del contrato supere los 90 días calendario, (ii) carta fianza financiera, (iii) contrato de seguro o (iv) retención de pago.</p> <p>Asimismo, en la sección específica de las bases pueden considerarse la presentación de: i) garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias y ii) garantía por adelantos directos, siempre que se cumplan las condiciones señaladas en el Reglamento.</p> <p>La retención de pago como garantía de fiel cumplimiento o de prestaciones accesorias aplica para ítems cuya cuantía adjudicada sea igual o menor a S/ 480 000,00 (cuatrocientos ochenta mil y 00/100 soles) en el caso de consultorías, consultorías de obra y servicios de mantenimiento vial. En el caso de las micro y pequeñas empresas estas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento la retención de pago por parte de la entidad contratante con independencia de la cuantía de la contratación.</p> <p>Excepciones: Conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 139 del Reglamento, en los contratos de servicios cuyos montos sean menores o iguales a cincuenta (50) UIT, no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Esta excepción no aplica cuando la sumatoria de los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, adjudicados a un mismo postor, superen el monto señalado.</p>	<p>Numerales 61.4 y 61.5 del artículo 61 de la Ley.</p> <p>Artículos 88, 113, 114, 115, 116, 137, 138, 139 y 178 del Reglamento.</p>
b) Contrato de consorcio, de ser el caso.	<p>En caso el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, el contrato de consorcio se formaliza mediante documento privado con firmas legalizadas de cada uno de los integrantes ante notario público, el cual debe cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Contener la información mínima indicada en el numeral 2.3.3 del Capítulo II de las presentes bases. Identificar al integrante del consorcio a quien se efectúa el pago y emite la respectiva factura o, en caso de llevar contabilidad independiente, señalar el Registro Único de Contribuyentes (RUC), del 	<p>Literal b) del artículo 88 del Reglamento</p>

	<p>consorcio.</p> <p>c. Consignar las firmas legalizadas ante notario público de cada uno de los integrantes del consorcio, de sus apoderados o de sus representantes legales, según corresponda.</p> <p>Lo indicado no excluye la información adicional que pueda consignarse en el contrato de consorcio con el objeto de regular su administración interna, como es el régimen y los sistemas de participación en los resultados del consorcio, al que se refiere el artículo 448 de la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades.</p> <p>En ningún caso puede aceptarse la presentación de la promesa de consorcio que fue parte de la oferta, independientemente de que dicha promesa contenga firmas legalizadas ante notario.</p>	
c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior.	<p>El CCI es requisito indispensable para realizar una transferencia entre cuentas de bancos diferentes, siendo requerido para efectuar el pago a los proveedores domiciliados en el Perú.</p> <p>Para los proveedores no domiciliados, corresponde el número de cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior.</p>	<p>Artículo 67 de la Ley.</p> <p>Artículo 88 del Reglamento.</p>
d) Documento que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.	<p>Corresponde a la vigencia del poder del representante legal que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato. Asimismo, corresponde que el representante legal presente copia de su DNI.</p> <p>En el caso de personas naturales, se solicita la copia del DNI del postor.</p> <p>En el caso de consorcios, además de los documentos mencionados que deben ser presentados por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriban la promesa de consorcio, según corresponda, se presenta copia del DNI del representante común del consorcio.</p>	<p>Literal d) del numeral 88.1 del artículo 88 del Reglamento</p>
e) Institución Arbitral elegida por el postor, de corresponder.	<p>Este requisito es obligatorio para todos los contratos que superen las diez (10) UIT¹. Desde el 1 de enero de 2026, la institución arbitral elegida debe encontrarse inscrita en el Registro de Instituciones Arbitrales y Centros de Administración de Juntas de Prevención y Resolución de Disputas (REGAJU).</p>	<p>Artículos 77, 83 y 84 de la Ley, así como la Décima Disposición Complementaria Transitoria de la Ley.</p> <p>Artículo 88 del Reglamento</p>

4.2. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los requisitos para perfeccionar el contrato dentro del plazo de ocho o cinco días hábiles, según corresponda, contabilizados desde el día siguiente al registro del consentimiento de la buena pro en el SEACE de la Pladipoc o de que ésta haya quedado administrativamente firme, de conformidad con el procedimiento y plazos dispuestos en los artículos 88, 89, 90, 91 y 168 del Reglamento.

¹ De conformidad con el numeral 84.1 del artículo 84 de la Ley, el arbitraje puede ser ad hoc solo en los casos en los que el monto de la controversia no supere las diez (10) UIT.

Cabe indicar que numeral 87.3 del artículo 87 del Reglamento establece que la entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales.

4.3. CONSIDERACIONES PARA LOS CONSORCIOS

4.3.1 Las garantías que presenten los consorcios para el perfeccionamiento del contrato durante la ejecución contractual y para la interposición de los recursos impugnativos, además de cumplir con las condiciones establecidas en la Ley y el 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 pueden ser aceptadas por las entidades contratantes o el Tribunal de Contrataciones Públicas. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio.

4.3.2 Para que un consorcio solicite la retención del 10% del monto del contrato original en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 114 del Reglamento, todos los integrantes del consorcio deben acreditar en su oferta la condición de micro o pequeña empresa, sin perjuicio que puedan acreditarlo al momento del perfeccionamiento del contrato.

4.4. CONSIDERACIONES PARA LAS GARANTÍAS FINANCIERAS

4.4.1. En caso de garantías financieras, estas deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la respectiva entidad contratante bajo responsabilidad de las empresas que las emiten. Las empresas que emitan garantías financieras deben encontrarse bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (en adelante, SBS), contar con clasificación de riesgo B o superior, y 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.

4.4.2. 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>).

4.4.3. 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. Para fines de lo establecido en el artículo 61 de la Ley, se requiere la clasificación de riesgo B o superior.

4.4.4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en la sede digital de la SBS, basta que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en la Ley.

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

4.4.6. 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 la sede digital de dicha entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

4.5. CONSIDERACIONES PARA LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS EXTENDIDOS EN EL EXTRANJERO

En el caso que los documentos requeridos para el perfeccionamiento del contrato incluyan documentos públicos extendidos en el exterior, que no les sea aplicable el Convenio de la Apostilla, se debe tener en cuenta que, de conformidad con lo previsto en el artículo 137 del Reglamento Consular del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2023-RE², para que estos surtan efectos legales en el Perú deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos competentes, cuyas firmas deben ser autenticadas posteriormente por el área competente del órgano de línea consular, además de cumplir con los requisitos adicionales que contemple la legislación peruana para su validez en el Perú.

4.6. DISPOSICIONES FINALES

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

² Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Consular del Perú y que modifica el Reglamento de la Ley del Servicio Diplomático de la República en lo que corresponde a los cargos de los funcionarios consulares.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBE COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO CON
LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. BASE LEGAL

- Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas
- Decreto Supremo N° 009-2025-EF, Decreto supremo que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Demás normas complementarias y conexas con el objeto del procedimiento de selección.

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

1.2. ENTIDAD CONTRATANTE

Nombre : GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
RUC N° : 20489250731
Domicilio legal : CALLE CALICANTO N° 145 AMARILIS
Teléfono: : (062) 512124 / ANEXO 129
Correo electrónico: : procesos@regionhuanuco.gob.pe

1.3. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de **Elaboración del expediente técnico del Proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR, AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO - CUI N° 2610172.**

1.4. CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN³

La cuantía de la contratación asciende a **S/ 299,312.50 (Doscientos noventa y nueve mil trescientos doce con 50/100 Soles) Incluido el IGV**, incluidos los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la contratación.

La entidad advierte que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Décima Disposición Complementaria Final del Reglamento.

Para que un consorcio acceda al beneficio de la Ley N° 27037, todos los integrantes que figuran en la promesa de consorcio deben reunir las condiciones exigidas en dicha Ley, salvo cuando participen proveedores en consorcio con contabilidad independiente que se encuentre constituido como tal mediante el respectivo contrato de consorcio con firmas legalizadas e inscrito en el Registro Único de Contribuyentes (RUC).

PARA LOS PROVEEDORES QUE CUENTEN CON EL BENEFICIO DE LA LEY N° 27037:

³ El monto de la cuantía de la contratación indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto de la cuantía de la contratación consignado en la ficha del procedimiento de selección en el SEACE de la Pladip. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, prima el monto de la cuantía de la contratación indicado en las bases.

Cuantía de la contratación	Límite Inferior	
	Con IGV	Sin IGV
299,312.50	269,381.25	228,289.19

Advertencia

- Para que un consorcio acceda al beneficio de la Ley N° 27037, todos los integrantes que figuran en la promesa de consorcio deben reunir las condiciones exigidas en dicha Ley, salvo cuando participen proveedores en consorcio con contabilidad independiente que se encuentre inscrito en el Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- Si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

1.5. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado el 20 de junio de 2025.

1.6. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1 CRONOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

2.2 CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contiene un índice de documentos⁴ y la siguiente documentación:

2.2.1 Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1 Documentos para la admisión de la oferta:

Los evaluadores verifican la presentación de los documentos señalados en el presente acápite. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida. Los evaluadores no pueden incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.

- a) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**
- b) Pacto de integridad **(Anexo N° 2)**
- c) 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. Cuando la persona natural cuente con apoderado, copia del poder otorgado y copia del documento nacional de identidad o documento análogo del apoderado.

En el caso de consorcios, estos documentos deben ser presentados 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, Decreto Legislativo que aprueba diversas medidas de simplificación administrativa, 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 contratante es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁵ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponde exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- d) Declaración jurada declarando que: (i) es responsable de la veracidad de los documentos e información de la oferta, y (ii) no se encuentra impedido para contratar con el Estado, de acuerdo con el artículo 33 de la Ley. **(Anexo N° 3)**
- e) Promesa de consorcio con firmas digitales, o en su defecto, 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° 4)**

⁴ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁵ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma Nacional de Interoperabilidad – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gob.pe/741-plataforma-nacional-de-interoperabilidad>

- f) Documentación que acredite la desafectación del impedimento, en caso el proveedor al registrarse como participante hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento (**Anexo N° 5**), de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento

Advertencia

El requisito indicado en el literal f) únicamente se solicita al proveedor que al registrarse hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento.

- g) Oferta económica (**Anexo N° 6**). En caso el requerimiento contenga prestaciones accesorias, la oferta económica individualiza los montos correspondientes a las prestaciones principales y las prestaciones accesorias.

En la oferta económica se incluye la estructura de costos, en el caso de consultoría de obras y de mantenimiento vial que incluye el diseño de la operación y mantenimiento.

2.2.1.2 Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2 Documentación de presentación facultativa:

- 2.2.2.1 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.
- 2.2.2.2 Aquellos proveedores que sean MYPES pueden presentar la solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa (**Anexo N° 17**).
- 2.2.2.3 En el caso de los proveedores que gocen del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, presentan adicionalmente una Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. (**Anexo N° 13**).

Advertencia

Los evaluadores no pueden exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3 REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato, autorización de retención (**Anexo 7**) o declaración jurada comprometiéndose a presentar la garantía mediante fideicomiso (**Anexo 8**), de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante notario público 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 nombre de la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal del postor 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.
- f) Autorización de notificaciones durante la ejecución del contrato al correo electrónico contemplado en el contrato (**Anexo N° 9**).
- g) El detalle de los precios unitarios y gastos generales del precio ofertado.
- h) Institución Arbitral elegida por el postor (**Anexo N° 10**).
- i) Declaración Jurada actualizada de Desafectación de Impedimento (**Anexo N° 15**) y la documentación que acredite dicha desafectación.

Advertencia

- *El requisito indicado en el literal n) únicamente se solicita si el postor adjudicado hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento en el procedimiento de selección.*
- *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 contratante es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁶ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponde exigir los documentos previstos en los literales e) y f) del presente numeral.*
- *En caso el postor declare la inaplicabilidad del impedimento Tipo 4.D del inciso 4 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, referido a las personas inscritas en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos del Poder Judicial (REDAM) presenta la Declaración Jurada respectiva (Anexo N° 18).*

2.4 PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

- 2.4.1 El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. La entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales.
- 2.4.2 El contrato firmado digitalmente se remite a la siguiente dirección electrónica: procesos@regionhuanuco.gob.pe, en caso de no contar con firma digital, la suscripción del contrato se realiza en calle calicanto N° 145 Distrito de Amarilis, Provincia y Región Huánuco.

⁶ Para más información de las entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gob.pe/741-plataforma-nacional-de-interoperabilidad>

CAPÍTULO III

REQUERIMIENTO DE CONSULTORIA DE OBRA

REQUERIMIENTO PARA:

- CONSULTORÍAS DE OBRA
- CONSULTORÍAS DE OBRA PARA LA REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN POSTERIOR A EMERGENCIAS Y DESASTRES
- SEGUNDA CONVOCATORIA DE UN CONCURSO PÚBLICO PARA CONSULTORÍA DE OBRA

EN CASO DE CONSULTORÍAS DE OBRA, CONSULTORÍAS DE OBRA PARA LA REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN POSTERIOR A EMERGENCIAS Y DESASTRES O SEGUNDA CONVOCATORIA DE UN CONCURSO PÚBLICO PARA CONSULTORÍA DE OBRA, CONSIDERAR LO SIGUIENTE:



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

REQUERIMIENTO



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE
PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS
LOCALIDADES DE COCHATAMA Y
AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR Y
AMBO, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO
DE HUANUCO”**

CÓDIGO DE ÚNICO DE INVERSIÓN N° 2610172





Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Advertencia

Al elaborar las bases, los evaluadores incluyen en esta sección el requerimiento que forma parte del expediente de contratación aprobado. El área usuaria es responsable de formular adecuadamente el requerimiento, en coordinación con la dependencia encargada de las contrataciones, de conformidad con el artículo 20 del Reglamento. El requerimiento debe elaborarse de acuerdo con el formato consignado en este capítulo y estar incluido en el cuadro multianual de necesidades.

3.1. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

Considerando el nuevo enfoque de desarrollo del área rural andina, la formulación del expediente técnico surge como una propuesta de solución al problema identificado en el Proyecto de Inversión, el cual tiene por finalidad ampliar, mejorar, modernizar y recuperar la capacidad productora, cuyos beneficios se generarán durante la vida útil del proyecto, por lo tanto, la formulación del expediente técnico deberá ser sostenible, eficiente y eficaz.

3.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Nombre del proyecto de inversión/IOARR/actividad	: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR Y AMBO, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO
Código Único de Inversión (CUI) o código idea, de corresponder	: 2610172
Ubicación	: Departamento: Huánuco. Provincia: Ambo. Distritos: Huácar – Ambo. Localidades: Cochata – Ayancocha.
Especialidad	: REPRESAS, IRRIGACIONES Y AFINES.
Subespecialidad	: Obras rurales.
Tipología	: Sistemas de riego tecnificado.

Objeto de la Contratación:	: Contratación de la elaboración del expediente técnico de: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR Y AMBO, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.
Nivel de estudios de preinversión, según corresponda o expediente técnico del proyecto resuelto	: Perfil de Inversión.
Documento y última fecha de actualización de la ficha técnica y/o estudio de preinversión ¹ o expediente técnico del proyecto resuelto.	: Estudio de preinversión. Fecha de viabilidad: 20/09/2023.

¹ Es responsabilidad de la entidad contratante verificar que la declaración de la viabilidad de los proyectos de inversión no supere la vigencia de tres años desde su registro en el Banco de Inversiones (BI) acorde a las disposiciones del SNPMGI, así como verificar las demandas y metas físicas actualizadas que requiere dicha inversión a la fecha de la convocatoria.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la formulación y evaluación o expediente técnico del proyecto resuelto, de corresponder.	:	No corresponde.
---	---	-----------------

3.3. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Para el cumplimiento de la finalidad pública, el Gobierno Regional Huánuco encargará a un consultor, el cual será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad de las personas a su cargo, así como el cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento de los términos de referencia del contrato. Los profesionales que forman el equipo del consultor deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñan en el proyecto, así como demostrar la habilitación profesional correspondiente.

Los alcances técnicos establecidos en el presente TDR no son limitativos bajo ningún punto de vista o reemplazan conceptos científicos, tampoco se interpone a la tecnología e innovación de procedimientos constructivos bajo la buena práctica de la ingeniería, ya que el consultor de considerarlo necesario podrá ampliarlo o profundizarlo, pero no reducirlo siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice para el cumplimiento de los términos de referencia, resaltando que el fin último es brindar un proyecto a la sociedad como un producto de buena calidad que cumple con la finalidad prevista y por ende las expectativas de los beneficiarios.

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 debe considerar dentro de su propuesta, todos los componentes solicitados en los términos de referencia, plantear claramente todas las instalaciones, accesorios, estructuras y complementos al desarrollar en el expediente técnico.

Para la elaboración del expediente técnico, se debe tomar como punto de partida el estudio de pre inversión a nivel de perfil declarado viable y desarrollar el expediente técnico con mayor profundidad y con información primaria, con la finalidad de reunir todos los elementos de juicio y la información necesaria; de considerarlo necesario, se podrán modificar o agregar metas de tal manera que se mantenga el objetivo del proyecto, para lo cual deberá sustentar técnicamente las razones de ello.

a.- Antecedentes.

- El presente proyecto tiene su origen en las diversas solicitudes por parte de las autoridades de la localidad de Cochatama del distrito de Huacar y la localidad de Ayancocha del distrito de Ambo, conjuntamente con las autoridades de la Municipalidad Distrital de Huacar, Municipalidad Provincial de Ambo y el Gobierno Regional Huánuco, por lo cual fue concertado y priorizado en el marco del Proceso de Planeamiento y Presupuesto Participativo Regional; considerando la situación actual de la actividad agrícola, cuyo problema es la baja rentabilidad, baja producción y baja productividad, debido a factores como la escases de recurso hídrico, uso de tecnología tradicional y escasa asistencia técnica y por ende la producción en su mayor parte es destinado para autoconsumo, razón por la cual los pobladores y autoridades de los distritos de Huacar y Ambo, y las



📍 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

localidades beneficiarias han participado en los distintos procesos de planeamiento y presupuesto participativo a fin de que sea concertado y priorizado para su atención, por alguna entidad pública, y solucionar su principal problema.

- El estudio de Pre inversión del proyecto a nivel de Ficha Técnica Estándar fue elaborado por la Unidad Formuladora del Proyecto de Inversión (UF) de la Sub Gerencia de Formulación de Estudios de Pre Inversión del Gobierno Regional Huánuco, inscrito en el banco de proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas con fecha 31/08/2023, con código SNIP N° 2610172 - CUI N° 2610172 y fue aprobado y viabilizado con fecha 20/09/2023.
- La naturaleza de la Inversión se refiere al mejoramiento, lo que implica intervenciones orientadas a mejorar y aumentar la calidad del servicio de agua para riego, involucrando y cumpliendo los estándares de calidad según la Resolución Ministerial N° 183-2020-MINAGRI, que aprueba el "Manual de Ejecución del Fondo Sierra Azul" y el "Plan de Seguimiento y Monitoreo del Fondo Sierra Azul".

Fondo Sierra Azul

El fondo MI RIEGO fue creado mediante la Quincuagésima disposición Complementaria Final de la ley N°29951-Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, siendo el Ministerio de Agricultura y Riego el encargado de dicho fondo.

Mediante DECRETO SUPREMO N°002-2013-AG, emitido en el Diario Oficial El Peruano, de fecha 26 de enero del 2013, se aprueba el Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra "MI RIEGO" y crea el grupo de Trabajo.

La finalidad del referido FONDO, es la de financiar la ejecución de proyectos de inversión pública declarados viables por el Sistema Nacional de Inversión Pública, incluyendo los estudios de pre inversión, presentados por los tres niveles de gobierno, cuya ejecución se encuentra a cargo del Ministerio de Agricultura y Riego a través de alguna de sus Unidades Ejecutoras; los PIP seleccionados deben estar destinados a contribuir a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura para el uso de los recursos hídricos con fines agrícolas que tenga el mayor impacto en la reducción de la pobreza y/o la pobreza extrema en el país.

En concordancia con lo dispuesto en la ley N° 30518, mediante Resolución Ministerial N° 0014-2017-MINAGRI se ha resuelto establecer que toda referencia a la Unidad Ejecutora 036-001634: Fondo MI RIEGO, se entenderá como referencia a la Unidad Ejecutora 036-001634 "Fondo Sierra Azul".

b.- Consideraciones Generales.

El consultor dispondrá del personal profesional y técnico, así como los recursos necesarios propuestos para la elaboración del expediente técnico, con la calidad, precisión y costo necesario, en el plazo establecido, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, pudiendo el consultor ampliar o profundizar el servicio, sin variar el monto de su propuesta.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana


- El consultor además deberá recabar, revisar y considerar todos los antecedentes disponibles en las entidades y/o actores directos e indirectos involucrados en el proyecto.
- 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 los términos de referencia del contrato, en el plazo otorgado.
- Los profesionales que conformen el equipo técnico del consultor serán responsables directos de los trabajos de campo y gabinete que les compete por especialidad, deben de ser coordinadas y acordado con el evaluador del proyecto y con el Gobierno Regional de Huánuco.
- El consultor solicitará la autorización al evaluador para el inicio de los trabajos de campo de los estudios básicos del expediente técnico.
- 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 monitorear y gestionar a través del jefe de proyecto los avances de la presente consultoría, a través de la Plataforma de Evaluación de Expedientes Técnicos del GOREHCO, 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.
- El consultor deberá ir informando a la Entidad a través del jefe de proyecto en la Plataforma de Evaluación de Expedientes Técnicos del GOREHCO para que la Entidad pueda adoptar decisiones y/o medidas pertinentes y oportunas durante el proceso de elaboración del Expediente Técnico, materia del presente Consultoría de Obra.

c.- Consideraciones para la Elaboración del Expediente Técnico.

Para este propósito el consultor debe tener en cuenta lo siguiente:

- El consultor teniendo como referencia que las inversiones son sensibles a los incrementos de los costos de inversión, tendrá en cuenta de no afectar la rentabilidad de la inversión.
- El consultor realizará selección de las actividades, priorizando aquellas que contribuyan a alcanzar los objetivos de la inversión.
- El consultor será responsable en forma directa por las deficiencias y/u omisiones en la elaboración del expediente técnico.
- Para los diseños se utilizarán programas de cómputo, software de diseño vigente, que cuenten con reconocimiento nacional y/o internacional.
- Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, distanciándose de estimaciones o apreciaciones subjetivas.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 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.

d.- Metodología.

La metodología a utilizar en el desarrollo de la presente consultoría se basa en los siguientes principios:

- Mecanismos de recopilación de información primaria y secundaria.
- Mecanismos de recopilación de información principal sobre el conocimiento de peligros.
- Mecanismos participativos, a nivel nacional, regional y local mediante talleres presenciales.
- Mecanismos de validación de la información.
- Otros que el consultor proponga al equipo de supervisión.

e.- Leyes, Reglamentos y demás normas obligatorias y/o voluntarias.

La elaboración del Expediente Técnico, deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones legales y normatividad vigente, la que se indica a continuación:

Normas Generales:

- ❖ La Constitución Política del Perú.
- ❖ Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- ❖ Ley N° 32185, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2025.
- ❖ Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y modificatorias.
- ❖ Decreto Supremo N° 009-2025-EF, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y modificatorias.
- ❖ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ❖ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- ❖ Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- ❖ Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- ❖ Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- ❖ Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- ❖ Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- ❖ Directiva N°001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y modificatorias.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- ❖ Ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones.
- ❖ Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ❖ Decreto legislativo N° 1432 que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo 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.
- ❖ Resolución directoral N° -001-2017-EF/63.01, Directiva para la Programación Multianual en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.
- ❖ Resolución directoral N° -002-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.
- ❖ Resolución Ministerial N° 052-2012 MINAM - Aprueba la Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).
- ❖ Reglamento Nacional de Edificaciones Decreto Supremo N° 011- 2006 – VIVIENDA y modificatorias.
- ❖ Norma E - 060 Concreto Armado (Actualizado 2009)
- ❖ Normas Técnicas Internacionales: ACI, AASHTO, ASTM, etc.
- ❖ Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, RD N° 073-2010/VIVIENDA/VNCS-DNC.
- ❖ Ley N° 29783, Ley 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.
- ❖ Todas las demás normas aplicables a proyectos de este tipo, incluye modificatorias y ampliatorias.

Normas Específicas para la Elaboración del Expediente Técnico.

- ❖ Política Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos en el Perú.
- ❖ Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su reglamento aprobado con decreto supremo N°. 001-2010-AG y modificatorias.
- ❖ Resolución Jefatural N° 892-2011 Reglamento de Operadores de infraestructura hidráulica.
- ❖ Manuales de Operación y Mantenimiento del Sistema Hidráulico Mayor Tinajones.
- ❖ Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorización de Obras en Fuentes Naturales de Agua aprobado mediante Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- ❖ Guía Metodológica para formulación de proyectos de inversión pública de Riego Menor -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Política de Inversiones del Sector Público- DGPI.
- ❖ Guía Metodológica para la Identificación, Formulación, y Evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público- DGPM.
- ❖ Decreto Supremo N° 013-2013-MINAGRI, publicado en el diario oficial El Peruano el 29 de octubre de 2013.
- ❖ Lineamientos para Emitir Opinión Técnica Previa Vinculante sobre la Autorización de Extracción de Material de Acarreo en Cauces Naturales aprobados a través de la Resolución Jefatural N° 243-2011-ANA.
- ❖ Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales en Cursos Fluviales y Cuerpos de Agua Naturales y Artificiales aprobado mediante Resolución Jefatural N° 300-2011-ANA.
- ❖ Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado y su Reglamento.
- ❖ Anexo 3 Formato N° 02: Verificación de Parámetros y Contenidos Mínimos a Nivel de Expediente Técnico.
- ❖ Guía del Componente Social para proyectos de infraestructura agraria y riego", en el marco del sistema Invierte Perú.
- ❖ Memorandum N° 830-2016-MINAGRI-SG/OGPP/OPI, a través del cual, el director general de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto OGPP, emite OPINIÓN FAVORABLE sobre los "Contenidos mínimos del Componente Social para proyectos de riego".
- ❖ Resolución Ministerial N° 183-2020-MINAGRI, que aprueba el Manual de Ejecución de Fondo Sierra Azul, modificado con Resolución Ministerial N° 034-2021-MINAGRI.
- ❖ Acta N° 85-2016, Sesión Ordinaria del Comité Técnico Mi Riego, que APRUEBA POR UNANIMIDAD los "Contenidos mínimos del Componente Social para proyectos de riego".
- ❖ Fondo Sierra Azul - Anexo N° 04 "Formatos y Documentos Estándar de la Guía del Componente Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego en el Marco del INVIERTE.PE – MIDAGRI-DGIAR".
- ❖ Lineamientos del ciclo de un proyecto – Ministerio de Economía y Finanzas -MEF incluyendo el componente Social.
- ❖ Todas las demás normas aplicables a proyectos de este tipo, incluye modificatorias y ampliatorias.

Normas de Impacto Ambiental.

- ❖ Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
- ❖ Ley del Sistema Nacional de evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446.
- ❖ Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- ❖ Modificatoria de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Legislativo N° 1078.
- ❖ Resolución Ministerial N° 202-2019-MINAM.
- ❖ Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.
- ❖ Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.
- ❖ Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Aprobado con D.S. N° 085-2003-PCM.
- ❖ Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
- ❖ Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- ❖ D.S. 015-2012-VIVIENDA y su modificatoria D.S. N°019-2014-VIVIENDA "Reglamento de protección ambiental para proyectos vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento".
- ❖ D.S. 002-2009-MINAM "Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales.
- ❖ Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM "Guía para la elaboración de la línea base y guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional De Evaluación Del Impacto Ambiental –SEIA. También se consideró como referencia el artículo 23° del D.S. N°019-2009-MINAM, en caso de que el proyecto no esté comprendido en el marco del SEIA.
- ❖ Reglamento de Organización y Funciones Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones (SENACE), aprobado mediante Decreto Supremo N°003-2015-MINAM.
- ❖ Todas las demás normas aplicables a proyectos de este tipo, incluye modificatorias y ampliatorias.

Normas sobre estudio de riesgos

- ❖ Política de Estado en Gestión de Riesgo de Desastres
- ❖ Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.
- ❖ D.S. 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.
- ❖ Ley N° 29930, Ley que incorpora al ministro de desarrollo e inclusión social en el Consejo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- ❖ 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.
- ❖ Resolución Ministerial N° 0484-2019-MIDAGRI "Elaboración de Lineamientos para la Incorporación de la Gestión del Riesgo en un contexto de cambio climático en los Proyectos de Inversión relacionados a Agua para Riego en el Marco del INVIERTE.PE"
- ❖ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra".
- ❖ Lineamientos del ciclo de un proyecto – Ministerio de Economía y Finanzas -MEF incluyendo el componente Social.
- ❖ Todas las demás normas aplicables a proyectos de este tipo, incluye modificatorias y ampliatorias.

f.- Actividades a desarrollar.

Las actividades que se propongan en el desarrollo del Expediente Técnico, se realizarán de acuerdo al planteamiento técnico adjuntado en los anexos o mejorar dicho planteamiento técnico, las cuales deberán cumplir con los aspectos siguientes:

- Concluir con la etapa de inicio en la plataforma de evaluación de expedientes técnicos del GOREHCO.
- Elaborar la planificación para la elaboración del expediente técnico en la plataforma de evaluación de expedientes técnicos del GOREHCO.
- Analizar y definir el área destinada para la elaboración del proyecto en la actualidad y su ámbito de influencia.
- El consultor revisará los documentos técnicos y normativos del sector correspondiente para este tipo de proyecto.
- El consultor deberá realizar las inspecciones de campo a la zona de ubicación del proyecto, para la obtención de información primaria.
- El consultor requerirá la aprobación del supervisor antes de iniciar cualquier trabajo técnico de campo o laboratorio relacionado con los estudios básicos solicitados (levantamiento topográfico general y a detalle, certificados de calibración de equipos, excavación de calicatas, aforo, test de infiltración, ensayos de laboratorio, etc.).
- Elaborar la documentación básica del proyecto como son: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planilla de metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, formulas polinómicas, relación de insumos, calendarios de ejecución y avance de obra valorización, planos y otros complementarios.
- Elaborar el planteamiento técnico del proyecto, tomando las previsiones pertinentes en consideración a los usuarios.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Realizar y definir los estudios básicos de ingeniería (estudio topográfico, estudio hidrológico e hidráulico, estudio geológico y geotécnico, estudio de impacto ambiental, estudio de riesgo y desastre, etc.).
- Elaborar la documentación del proyecto como son: plan de seguridad y salud ocupacional en obra, plan de operación y mantenimiento y/u otros complementarios.
- El consultor debe verificar diariamente la plataforma de evaluación de expedientes técnicos del GOREHCO para cumplir con las actividades y metas de campo y gabinete programadas.
- Verificar la existencia de permisos, autorizaciones, certificaciones, entre otros y toda la documentación necesaria para la aprobación del Expediente Técnico.
- Obtener el certificado de inexistencia de restos arqueológicos en superficie.
- Obtener la certificación ambiental.
- Realizar los trámites hasta obtener la Acreditación Hídrica, disponibilidad hídrica, autorización de ejecución de obra en zona intangible, como faja marginal, área natural protegida, parques nacionales, bosques, etc., según corresponda.
- Desarrollo del expediente técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente.
- Otras que el consultor considere necesario para mejorar la calidad y eficiencia del expediente técnico.

g.- Obligaciones principales del consultor para el desarrollo de las actividades.

- El consultor tiene la obligación de 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 la obra), para lo cual el consultor contará con un plazo no mayor de cuatro (04) días para dar respuestas debidamente justificadas o el plazo otorgado por el reglamento vigente.
- Mantener actualizado el correo electrónico declarado en el anexo 01 – datos del postor, con la finalidad de atender las notificaciones electrónicas de la Entidad, teniendo la obligación de confirmar la recepción de las notificaciones de las comunicaciones.
- El consultor se hará cargo de todos los derechos de pago por trámites que sean necesarios para el correcto cumplimiento del estudio.
- El consultor debe tener completa disponibilidad durante la formulación del Expediente Técnico, por lo tanto, en la fecha acordada y dispuesta por el Gobierno Regional de Huánuco, deberá asistir a los trabajos de campo más relevantes, entrega de terreno y suscribir el acta respectiva, de lo contrario no habrá lugar para la presentación de reclamos posteriores u observaciones.
- 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.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

3.3.1. METAS FÍSICAS U OBJETIVOS FUNCIONALES

La contratación por ejecutar tiene como metas físicas las siguientes:

1.- Suficiente y eficiente infraestructura física de riego

- 9 bocatomas (511.20 m2).
- 2 desarenadores (52.00 m2).
- 3 líneas de conducción (18.79 km).
- 7 reservorios (1,782.80 m2).
- 7 redes de distribución con tubería PVC (22.73 km).
- 2 canoas (42.00 m2).
- 50 cámaras rompe - presión (162.00 m2).
- 24 compuertas laterales (216.00 m2).
- 7 cámaras de ingreso al reservorio (63.00 m3).
- 275 redes de distribución para el sistema de riego (29,559.60 ml).
- 7 cámaras de reunión (63.00 m2).
- Plan de manejo ambiental.
- Gestión de riesgos.

2.- Presencia de plantaciones forestales como siembra y cosecha de agua

- 4,175 plantaciones forestales (17.80 Ha).
- 10 informes de Asistencia técnica y a los beneficiarios del proyecto.

3.- Suficientes capacidades técnico productivas de los agricultores y administración en la distribución de agua por la junta de regantes.

- 10 informes productivos.
- 2 informes de parcelas demostrativas.
- 3 informes de infraestructuras de riego.
- 2 informes de fortalecimiento de organización del comité de usuarios de aguara para riego.

3.3.2. ANEXOS TÉCNICOS



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 01

ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA

Los trabajos topográficos serán ejecutados por personal calificado con amplia experiencia y dirigidos por un ingeniero quien será el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas, económicas y legales que se deriven de su actuación.

1.- Pasos para Realizar la Topografía.

Para realizar el levantamiento topográfico se deben seguir como mínimo los siguientes pasos:

- a) Recopilar toda la información posible como son trabajos anteriores, imágenes satelitales, coordenadas de los puntos de partida para la base geodésica, fichas técnicas del IGN, así como la preparación de los equipos, personal y apoyo logístico a utilizar.
- b) Realizar una planeación adecuada de la red geodésica, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - Que los equipos que se utilizarán durante la ejecución de los trabajos cuenten con los certificados de calibración actualizados, así como con las precisiones mínimas establecidas en las especificaciones técnicas. Los certificados como mínimo que hayan sido emitido hace un año como máximo.
 - Elaborar un cronograma de trabajo diferenciando de manera específica los levantamientos de campo a ejecutar, que permita el acompañamiento de la Supervisión en Campo.
 - Establecer los rangos de exactitud y precisión mínimos y máximos posicionales de acuerdo con las características y necesidades del proyecto. Así mismo se debe tener en cuenta la viabilidad de la ubicación de los puntos para lo cual se deben ser graficadas sobre una cartografía oficial existente.
 - En el emplazamiento de tales conjuntos de puntos geodésicos, deben determinarse; la no existencia de obstáculos, ausencia de perturbaciones en la señal (como tendidos eléctricos, torres de telecomunicaciones, etc.), vías de acceso y otros, sobre una cartografía oficial.
 - Las informaciones sobre la ubicación y características del lugar, las estaciones de rastreo permanente próximas, las estaciones fijas disponibles próximas y las instituciones gubernamentales (como los gobiernos regionales, municipalidades, etc.), deben ser indicadas mediante plano.
- c) Ejecutar un reconocimiento de campo, con la finalidad de reconocer los sitios seleccionados a fin de conocer detalles que pudieran no aparecer en la cartografía existente como, por ejemplo, altura de árboles, edificaciones recientes, áreas con acceso restringido, etc. Se verificarán sobre el terreno, las características definidas en el planeamiento y establecer las condiciones y modalidades no previstas en el mismo. En esta fase, se debe realizar como mínimo lo siguiente:
 - Verificar que el terreno tenga una estabilidad razonable para garantizar la permanencia del punto geodésico que se establezca. Debiendo evitar los terrenos erosionables o sometidos a procesos de deslizamientos, inundaciones entre otros.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Que no exista superficies reflectantes a menos de 50 metros del punto geodésico a establecer (como espejos de agua, techos planos metálicos o cubiertos de materiales reflectantes, u otros). Asimismo, nunca deberá ubicarse en zonas cercanas a paredes u otras construcciones de mampostería, líneas de transmisión de energía o antenas de equipos de comunicación, puestos de vigilancia, etc.
 - Verificar que exista un fácil acceso y lugar apropiado para su estacionamiento sin provocar perturbaciones.
 - Verificar que el agua de lluvia o de cualquier otra procedencia fluya rápidamente para que el punto geodésico se mantenga seco, con lo que además se protege la marca contra los efectos de la oxidación.
 - Elaborar un legajo de campo indicando todas las observaciones en un croquis y anotando en una cartografía oficial los puntos geodésicos cercanos al área de trabajo, así como las vías de acceso. En caso de ser necesario, se actualizará el legajo.
 - Confeccionar un croquis descriptivo del sitio elegido, colocar sus coordenadas aproximadas y el mejor camino para su acceso. La información mínima requerida es la siguiente: denominación del proyecto, institución, operador, fecha, denominación del punto, nomenclatura, coordenadas aproximadas, tipo de marca, ubicación de la marca acimutal si fuera el caso, forma de acceso desde una localidad o vías de comunicación principal, persona de contacto, tipo de suelo, otras marcas geodésicas existentes, energía eléctrica Instituto Geográfico Nacional Norma Técnica Geodésica V1.0 diciembre 2015 Posicionamiento Geodésico Estático Relativo IGN/OGA/ UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD Y NORMALIZACIÓN (distancia a la que se encuentra disponible), diagrama de horizonte con las obstrucciones existentes, lugares de aprovisionamiento de combustibles y víveres, estado de los caminos y duración del recorrido, necesidad de vehículos especiales, etc.
 - Considerar todo trabajo y/o información adicional requerida por la normativa vigente del IGN en las consideraciones técnicas para la certificación de puntos geodésicos.
 - Elaborar un informe de reconocimiento de campo indicando todas las observaciones obtenidas y complementando con información gráfica sobre una cartografía oficial existente, así como indicar si el uso de DRON es conveniente.
- d) En base al informe de reconocimiento, realizar la monumentación y medición de los puntos de control; el tipo de monumentación será según las características del tipo pilar de concreto establecidas en base a la Norma Técnica del IGN.
- Georreferenciación de vértices, en base a la Red Geodésica Mundial WGS-84, con GPS geodésico (Sistema de Posicionamiento Global).
 - Enlazar los Receptores GPS con un Punto de Control Permanente ubicado en la zona de estudio, luego se procederá a la toma de puntos con los Receptores GPS en modo Fast Static (tiempo de tomado por Punto 2.05 horas como mínimo).
 - Las cotas de partida y cierre de la poligonal de apoyo y trazo deberá estar referidas a los Bench Mark (B.M.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.), con una equidistancia aproximada de 5 km, ubicados a lo largo de la



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

zona de estudio. Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Los puntos serán monumentados y ser visibles, de tal manera que puedan servir en la etapa de replanteo.

- Los puntos de control horizontal y vertical deberán ubicarse en áreas que no sean disturbadas por las operaciones constructivas. Se establecerán las coordenadas y elevaciones para los puntos.
- e) Realizar los cálculos de gabinete para el cálculo de los puntos de control y ajustes de la red de ser pertinentes. Así como el cálculo de los vértices de la poligonal de apoyo y la red de nivelación de ser pertinente; verificando que los errores de cierre (horizontales o verticales según correspondan) estén dentro de los rangos permisibles establecidos.
- f) Realizar un proceso de validación para asegurar que las medidas y representaciones en los sistemas de coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator) y coordenadas topográficas sean consistentes y precisas.
- g) Elaboración del estudio de topografía, el mismo que incluye el informe detallado de la geodesia.

2.- Sistema de Unidades y Referencia Tipográfica.

- a) En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.

Descripción	Unidad
Angular	Grados, Minutos y Segundos
Longitud	Metros (m.) o Kilómetros (Km.)
Superficie	Hectáreas (ha.) o metros cuadrados (m²)

- b) El sistema de referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide a utilizar será el World Geodetic System (WGS-84).
- c) El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN, se describirá en el informe de geodesia.

3.- Precisiones Generales para el Levantamiento Topográfico.

- a) La generación de puntos geodésicos de orden "C"; el cual, deberá considerar la presentación de la certificación mínima de 03 puntos geodésicos (según magnitud de proyecto) otorgado por el IGN, para el cual se debe tener en cuenta el siguiente criterio:

Sistema de Riego	Longitud del Canal (L)		
	L ≤ 5 Km.	5 < L ≤ 10 Km.	L > 10 Km.
Bocatoma y Canal	1 punto	2 puntos	3 puntos
Si el sistema de riego cuenta con presas, se incluirá adicionalmente un punto geodésico por presa.			

- b) Para el control topográfico, es necesario determinar poligonales de control de nivelación, que el especialista lo determinará cuando efectué el reconocimiento de la ruta.
- c) Colocar BMs a una distancia de 500 m a la poligonal levantada y serán monumentados debidamente.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- d) La monumentación de hitos de control (BM), deberán ser de concreto de 0.20m x 0.20m x 0.40m de profundidad en cuyo centro se colocará una varilla de fierro de ½", cada hito tendrá un código de identificación.
- e) Para los inventarios de obras de arte, elementos de drenaje, referenciación y demás parámetros complementarios, se utilizará estaciones totales digitales y/o GPS diferencial con precisiones no mayores de 01 segundo. No se acepta instrumentos topográficos convencionales.
- f) Se deberá presentar toda la información de topografía en archivos digitales (data madre y software de procesamiento de data) en su anexo correspondiente.
- g) Efectuar levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, ubicación de obras de arte, estructuras de entrega de aguas pluviales y otros.
- h) Realizar un levantamiento detallado del fondo del curso del agua. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua, el eje del cauce, la línea de encauzamiento, secciones transversales del río tomando como extremos ambas orillas y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional. La distancia de curvas de nivel deberá ser definida por el área usuaria en los TdR del servicio de acuerdo con el tipo del Estudio a desarrollar.
- i) Los levantamientos topográficos deberán considerar trabajos que permitan determinar áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos entre otros.

4.- Precisiones para el Levantamiento Topográfico de Acuerdo con la Estructura Hidráulica.

a) Presas en Cauces de Quebradas o Ríos.

El estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona del vaso del embalse, documentados en planos a escala 1:500 y 1:2,000 1:5,000 con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido una franja adicional a detalle de por lo menos 100 m sobre el perímetro máximo del vaso de almacenamiento (NAME), de manera tal, que cubra lo necesario para la proyección del camino de vigilancia y mantenimiento, y con secciones transversales distanciadas a 40 m sobre el eje longitudinal del vaso del embalse seleccionado.
- Levantamiento Topográfico de la zona de ubicación del eje de la presa, obras conexas y sus accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 0.50 m y con secciones transversales a cada 10 m, tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de presa seleccionado. Este levantamiento topográfico se extenderá, con menor equidistancia (cada 1 m y secciones cada 80 m como máximo) hasta una distancia no menor a 1.00 Km aguas abajo del eje de la presa, en una franja no menor a 100 m a ambos lados del eje del cauce (200 m como mínimo), a fin de poder disponer de una franja de evaluación para el estudio de rotura de la presa a nivel de detalle.
- Definición de la topografía de la zona de ubicación del eje de la presa, obras conexas y sus accesos, según corresponda, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 1 m y con



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de presa seleccionado.

- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.
- Realizar el levantamiento topográfico en todo el vaso del cauce y talud de almacenamiento o áreas a inundar, eje de presa y 100 m aguas abajo y arriba, así mismo en el lugar de aliviadero y alrededores en una distancia mayor a 100 m del límite de inundación de ser el caso en las presas propuestas, colocando puntos BM y estacas.
- Realizar el modelo digital de elevaciones con información detallada de las quebradas o ríos con la finalidad de obtener los modelos geométricos de ríos y su integración en el entorno. Este modelo, puede realizarse a través de la observación de puntos por cualquiera de los métodos aplicables siguientes: Topografía Clásica, Ecosonda analógica o digital o equipos de última tecnología. La toma de datos se realizará mediante secciones transversales del cauce cada 20 metros y la longitud de los levantamientos batimétricos estará en función de la ingeniería de detalle y precisada en los términos referencia.
- Levantamiento topográfico a detalle de los caminos de acceso, existentes y de los proyectados, al área de la presa y canteras, propuestos para la construcción de la presa, caminos de acceso y variante de carretera.

b) Presas de Lagunas Existentes.

Se deberá desarrollar el estudio de batimetría de la laguna y la topografía de alrededor debiendo considerar como mínimo lo siguiente:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos y batimétricos.
- Levantamiento topográfico general de la zona del vaso del embalse, documentados en planos a escala 1:500 y 1:2,000 1:5,000 con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido una franja adicional a detalle de por lo menos 100 m sobre el perímetro máximo del vaso de almacenamiento (NAME), de manera tal, que cubra lo necesario para la proyección del camino de vigilancia y mantenimiento, y con secciones transversales distanciadas a 40 m sobre el eje longitudinal del vaso del embalse seleccionado.
- El levantamiento y secciones batimétricas se presentarán a escalas entre 1/500 y 1/1000 o escala técnica adecuada. Será necesario indicar en los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Elaborar y presentar el informe de batimetría el cual debe tener como mínimo el siguiente contenido: Introducción, antecedentes, descripción del área de estudio, objetivos, metodología empleada en la batimetría, equipos utilizados, procedimiento y operación de los equipos (definición de puntos fijos de apoyo, calibración de la Ecosonda, itinerario de navegación, entre otros aspectos), procesamiento de datos y presentación de resultados, ubicaciones, conclusiones, recomendaciones y anexos. Para la batimetría mínimo utilizar equipos como Ecosonda analógica o digital.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.
- Realizar el levantamiento topográfico de los alrededores de la laguna, eje de presa y 100 m aguas abajo y arriba del eje, así mismo en lugar de aliviadero y alrededores de la laguna realizar el levantamiento topográfico una distancia mayor a 100 m del límite de borde de la laguna de ser el caso en las lagunas a represar propuestas, colocando puntos BM y dados de concreto.
- Los trabajos topográficos incluirán, además, el levantamiento de los perfiles para las investigaciones geofísicas, así como poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas; tales como: perforaciones, pozos y zanjas, los cuales estarán enlazados a la red nacional. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósitos de material excedente, a escala 1:2000.

c) Captación y/o Derivación.

El estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona de captación y/o derivación, documentados en planos a escala 1:500 y 1:2000 con curvas a nivel a intervalos de 0.5 m y comprendido por lo menos 200 m aguas arriba y aguas abajo del eje de la captación y alrededor una distancia de 100 metros del área de captación.
- Levantamiento topográfico en la zona de ubicación del eje de la captación y/o derivación, obras conexas y accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 o escala adecuada, considerando curvas a nivel no mayores a 0.50 m y con secciones transversales por nivelación tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o derivación seleccionada.
- El levantamiento y secciones transversales de cauces y/o ríos donde se ubiquen las obras de captación y/o derivación será cada 20 metros, se presentará a escalas entre 1/500 y 1/1000 o escala adecuada. Será necesario indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.
- Asimismo, se deberá establecer la viabilidad topográfica de las obras de captación y/o derivación. Se deberá indicar, para las diferentes posibilidades de tamaño de las obras de captación y/o derivación, con el propósito de evaluar su conveniencia técnica, económica, social y ambiental.

d) Líneas de Conducción y Distribución.

El estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- El levantamiento topográfico de las líneas de conducción y distribución no debe realizarse con equipo DRON. A excepción que en áreas donde recién se planificará



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

la construcción de un sistema de riego y además la zona de intervención esté libre de vegetales.

- En Trazo de la línea de gradiente que establezca la ruta de conducción y distribución óptima, para los tramos de la conducción y distribución comprendidos en el proyecto, será estacada a cada 20 m, en tramos rectos y cada 10m en tramos en curva, controlada con una red de Bench Mark distanciados a cada 500 m.
- El levantamiento topográfico de la franja del eje del trazo proyectado como mínimo 15 m a cada lado del eje. Los PIs (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 5 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y se verificarán con una nivelación cerrada para una precisión máxima de 0.025m por Kilómetro. En base a esta información se prepararán planos de planta y perfil a escala 1/1000 y secciones transversales a escala 1:200.
- Levantamiento de planos de obras de arte a escala 1:100, 1:200 o 1:500, según sea el caso. Con curvas de nivel a intervalos de 0.50 m.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Mark
- Presentar el levantamiento topográfico de la toma lateral en una franja respecto al eje trazo proyectado de 25 m a cada lado del eje en una distancia mínima de 100 m., si es que el canal lateral no forma parte del proyecto de inversión.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.

e) Obras de Arte de Paso o de Protección.

- Deberán realizar el levantamiento topográfico del área donde se encontrará la estructura de paso o de protección, por ejemplo, acueducto; debe realizar un levantamiento topográfico de la quebrada en la sección a cruzar, de igual forma para sifones invertidos, para canoas.
- Para sifones invertidos y acueductos, la generación de curvas a nivel a intervalos de 0.5 m y comprendido por lo menos 100 m de la quebrada en la sección a cruzar.
- Para otras obras de arte de paso la generación de curvas a nivel a intervalos de 0.5 m y comprendido por lo menos 50 m de la quebrada en la sección a cruzar.
- Los planos de obras de arte de paso se presentarán a una escala 1:100, 1:200 o 1:500, según sea el caso. Con curvas de nivel a intervalos de 0.50 m.
- Los planos de las obras de arte y drenaje deberán presentarse por cada obra de arte o drenaje y a escala 1:20 u otra adecuada, en planta y con los planos de corte necesarios.

f) Estudios de Geología y Geotecnia.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Los trabajos topográficos para los estudios geológicos - geotécnico deberán como mínimo incluir:

- La Topografía relacionada al Estudio de Interés: Ubicación, Poligonal del área de interés con respecto a la Poligonal Geológica o Estudio Suelos (INGEMMET), trazo de canal o eje de presa y ubicación de obras conexas.
- Levantamiento de los perfiles geológico - geotécnicos, así como poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas o estudios de suelos; los cuales estarán enlazados a la red nacional. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósito de materiales excedentes, a escala 1:2000 o la adecuada.
- Poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas o estudios de suelos; los cuales estarán enlazados a la red nacional.
- Levantamientos topográficos de canteras de préstamos y depósitos de materiales excedentes, con curvas de nivel mínimas de 5 m. que permita determinar el volumen total aprovechable o desechable presentando plano a escala 1:2000 o escala técnica adecuada.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.

g) En Áreas Proyectadas de Riego.

El estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento perimétrico global de las áreas de riego con equipos topográficos de última generación y/o Dron.
- Levantamiento topográfico del área de riego, documentado a escala adecuada con curvas a nivel a intervalos de 0.5m y 1 m adicional a detalle de por lo menos 250 m sobre el perímetro de manera tal, que cubra lo necesario de área de riego.
- Delimitación parcelaria, se efectuará con cualquier equipo topográfico y/o GPS navegador debidamente geo referenciado.

h) En Áreas con Riego Tecnificado.

- El estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:
- En el área donde se va a diseñar un sistema de riego tecnificado, considerar como mínimo con un punto geodésico de orden "C" (certificado por el IGN) dependiendo la magnitud del proyecto.
- Levantamiento perimétrico y altimétrico de las Áreas de Riego Tecnificado con sistema de coordenadas UTM Datum WGS84, utilizando equipos topográficos de última generación.
- Las curvas de nivel deben ser cada 0.5 m.
- Levantamiento topográfico del área de riego, documentado a escala adecuada con curvas a nivel a intervalos de 0.5m y 1 m adicional a detalle de por lo menos 250 m sobre el perímetro de manera tal, que cubra lo necesario de área de riego.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Los planos serán elaborados a una escala técnica conveniente y con el nivel de detalle que exija la importancia y el nivel de información que requiera presentarse.
- Se efectuarán levantamientos topográficos complementarios en sectores críticos o zonas que requieran mayor detalle como cambios de pendiente.

5.- Precisiones Adicionales para la Presentación de los Planos de Topografía.

a) En los planos de planta y perfil longitudinal de los canales de conducción y distribución deben plasmar:

- En el plano de planta especificar la ubicación de las estructuras hidráulicas con progresivas, los Pls y PTs, entre otros aspectos relevantes para una mejor interpretación.
- El perfil longitudinal debe de coincidir con las cotas de entradas y salidas de las estructuras hidráulicas tales como: RBC, Parshall, Caída Vertical, Caída Inclinada, Rápida, Sifón, Acueducto, entre otros ubicados en el centro del eje del canal.
- En el perfil longitudinal, la ubicación de las estructuras hidráulicas planteadas, así como el tipo de suelo.
- En el referido plano agregar el resultado final del diseño hidráulico, secciones típicas, detalles de las juntas de dilatación y contracción, y el cuadro de elementos de curvas.
- Las escalas y la valoración de las líneas deben realizarse para un plano en hoja no mayor a las dimensiones de una A1 (594x841 mm.) con la finalidad que sea más manejable al momento de la ejecución de la obra.

b) En los planos de perfiles transversales de los canales de conducción y distribución se debe tener en cuenta lo siguiente:

- En el perfil transversal se debe notar de manera clara la sección del canal existente, a excepción que el proyecto sea de creación (inexistencia de un sistema de riego) o en cambios del eje del canal existente.
- La sección hidráulica definida para el ensamble deberá cortar si o si la línea de terreno existente, evitando que la línea de corte se realice en pendientes bien inclinadas que dan como resultado movimiento de tierra no reales y difícil de realizarlo a nivel de ejecución de obra.
- En el plano de perfil transversal deberá plasmar la tabla de movimiento de tierra para el corte y relleno.
- Los perfiles longitudinales deben presentarse cada 20 metros, a excepción en las estructuras hidráulicas que será entre 2 a 5 metros cada perfil.
- Las escalas y la valoración de las líneas deben realizarse para un plano en hoja no mayor a las dimensiones de una A1 (594x841 mm.) con la finalidad que sea más manejable al momento de la ejecución de la obra.

c) En los planos de planta y perfil longitudinal de las de conducción y distribución que operaran a presión, en estos se debe plasmar:

- En el plano de planta especificar la ubicación de las estructuras hidráulicas con progresivas, los Pls y PTs, ubicación de las válvulas de aire, válvulas sostenedoras



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

y reductoras de presión, válvulas de purga, entre otros aspectos relevantes para una mejor interpretación.

- En el perfil longitudinal, presentar la ubicación de las estructuras hidráulicas planteadas, de las estructuras hidráulicas con progresivas, los PIs y PTs, ubicación de las válvulas de aire, válvulas sostenedoras y reductoras de presión, válvulas de purga, así como el tipo de suelo.
- En el referido plano agregar el resultado final del diseño hidráulico, secciones típicas y el cuadro de elementos de curvas.
- Las escalas y la valoración de las líneas deben realizarse para un plano en hoja no mayor a las dimensiones de una A1 (594x841 mm.) con la finalidad que sea más manejable al momento de la ejecución de la obra.

6.- Estructura del Estudio de Topografía.

El estudio como mínimo deberá contener la siguiente información:

- Introducción.
- Antecedentes.
- Alcances del Trabajo.
- Descripción del Área del proyecto.
- Metodología de trabajo.
 - Planeamiento.
 - Reconocimiento y monumentación.
 - Trabajo de campo.
 - Trabajo de gabinete.
 - Memoria de los trabajos.
- Características y especificaciones técnicas de los equipos empleados.
 - Equipo de cómputo.
 - Software topográfico.
 - Brigadas de campo y gabinete.
- Recursos Humanos.
- Trabajos de Campo.
 - Puntos de control Geodésico.
 - Medición de ángulos horizontales y verticales (Medición de ángulos horizontales y verticales, cálculo del ángulo vertical, medición electrónica de distancia, corrección del error de refracción y curvatura, corrección atmosférica, enlace con el sistema de control vertical del IGN, nivelación geométrica).
 - Batimetría (adjuntar informe respectivo).
 - Red de Control Vertical y Horizontal (Presa, Bocatoma, línea de conducción y distribución, reservorios, tomas prediales, tomas laterales, obras hidráulicas, áreas de riego, entre otros), monumentación de puntos de apoyo y BMs.
 - Zonas de canteras (adjuntar informe respectivo para la determinación del o los volúmenes de materiales a explotar).
 - Zona de botadero y campamentos.
- Trabajo de Gabinete.
 - Procesamiento y análisis de la información recolectada.
 - Software utilizado.
- Datos de campo obtenidos.
- Conclusiones y recomendaciones.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo


GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Anexo 01: Informe Geodésico que contiene Georreferenciación, monumentación de hitos, red geodésica (mínimo 03 puntos, según magnitud de proyecto), parámetros de configuración, punto base de control y procesamiento). Adjunta Fichas de vértices, Fichas de Puntos geodésicos de orden C, con certificación de puntos geodésicos certificados por el IGN).
- Anexo 02: Planos de ubicación, ubicación de puntos geodésicos, BMs, levantamiento planialtimétrico, planos de levantamientos especiales, entre otros. (A escala adecuada que sea manejable y legible).
- Anexo 03: Panel fotográfico, así como los archivos originales procesados en AutoCAD o CivilCad en versión no menor a 2018 y archivos de Excel correspondientes.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 02

ESTUDIO HIDROLÓGICO

1.- Acciones Generales para la Elaboración del Estudio de Hidrología.

- a) Se debe tener presente que el estudio de hidrología es importante para definir los diseños hidráulicos de las obras tales como de almacenamiento, regulación, conducción, de pase, protección, drenaje, entre otros. Bajo este enfoque como mínimo se tener en cuenta:
 - La topografía: contribuye a la generación de los caudales y volúmenes de almacenamiento, a través de la definición del emplazamiento y tipo de estructura hidráulica.
 - Cobertura vegetal: Definir bien este parámetro es importante para la generación de caudales, ya que influye en el grado de infiltración, retención y evapotranspiración del agua precipitada tanto para eventos normales como extraordinarios.
 - Identificación de los tipos de suelos: Conocer el uso actual de los suelos en una cuenca coadyuva al modelamiento hidrológico.
 - Análisis de riesgos: En base a la información de la geología identifica los posibles movimientos de masa tales como deslizamientos, caídas de rocas, flujo de derrubios, reptación y avalanchas, que coadyuvan también al emplazamiento de las obras hidráulicas para su factibilidad de construcción.
- b) Esquema hidráulico planteado en la fase de formulación (perfil), para conocer la ubicación de las estructuras hidráulicas proyectadas.
- c) Identificación de estaciones meteorológicas cercanas al área de intervención, para su adquisición de información ante SENAMHI (precipitación, temperatura máxima, temperatura mínima o media, humedad relativa, velocidad del viento, horas sol, precipitación máxima en 24 horas) y posterior procesamiento que permita la generación de la precipitación, evaporación y evapotranspiración para el ámbito de intervención.
- d) Adquisición de cartas nacionales, para conocer en primera instancia la estratigrafía, rocas ígneas y la geología estructural de la zona de intervención del proyecto.
- e) Elaborar un plan de trabajo que incluya una visita de campo, de preferencia con el acompañamiento de los beneficiarios directos y/o autoridades de la zona, dicha acción permitirá clarificar y obtener datos relevantes para la simulación hidrológica que recae en la determinación de la disponibilidad hídrica y por ende en los caudales de diseño.

2.- Criterios Específicos para la Elaboración del Estudio de Hidrología.

- a) Realizar aforos en los puntos definidos para la construcción de obras hidráulicas, los mismos que permitirá calibrar el modelo hidrológico, precisándose además que dichos aforos tienen que realizarse de preferencia en los meses de estiaje y húmedos.
- b) En caso el profesional responsable del estudio de hidrología por la escasez de información climatológico, decida tomar la información del grillado PISCO del Senamhi, es importante que evalúe que la densidad de estaciones sea la óptima para evitar que las series presenten significativos saltos y quiebres, de lo contrario



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

realizar una calibración de la información del PISCOp con información pluviométrica disponible en el ámbito de intervención del proyecto que permita un control de calidad riguroso para su posterior utilización en la determinación de la disponibilidad de agua.

- c) Contar con una base climatológica para un periodo de 30 años que permita caracterizar el clima actual y estimar la tasa de cambio de las lluvias y temperaturas.
- d) Una vez definido el punto de interés (emplazamiento de la bocatoma y/o presa) realizar las siguientes acciones:
 - Delimitación del área de estudio (cuenca, sub cuencas o microcuencas) que permita determinar sus características fisiográficas, cobertura vegetal y geológica. Para la delimitación de preferencia hacer uso del ArcGis (software con Licencia), el QGIS (Software Libre), caso contrario el Global Mapper.
 - Inventario de las fuentes hídricas que influyeran en la determinación de la disponibilidad de agua.
 - Determinar la calidad del agua, para ver la viabilidad de uso en las necesidades hídricas de los cultivos.
- e) Realizar el análisis y tratamiento de la información meteorológica.
 - Análisis de las variables meteorológicas: Precipitación, Temperatura Máxima, Temperatura Mínima, Humedad Relativa, Velocidad del viento y Evapotranspiración Potencial.
 - Tratamiento de la Información Pluviométrica: Análisis de calidad de la Información Pluviométrica (Histogramas de precipitación, análisis exploratorio de datos de precipitación, análisis de consistencia de las estaciones pluviométricas), Completación y Extensión de la Información Pluviométrica.
 - Determinación de la precipitación areal en la cuenca o subcuenca o microcuenca.
 - Determinación de la precipitación efectiva, esta debe ser determinada al 75% de persistencia en el punto de interés y en el centroide de las áreas de cultivo.
 - Tratamiento de la información hidrométrica: Realizará el análisis de la calidad de información hidrométrica (Análisis de saltos y tendencias) y su completación respectiva.
 - Para la completación y extensión de la información de pluviométrica e hidrométrica, el consultor podría agenciarse del uso del software de HEC-04. Precisándose que la extensión no debe mayor de 5 años.
- f) Determinación la oferta hídrica en el o los puntos de interés.
 - De acuerdo con los datos disponibles definir el modelo hidrológico a utilizar, pudiendo utilizar los siguientes softwares: RS MINERVE, SWAT, WEAP, HEC HMS, LUTZ, GR2M.
 - Calibración y validación del modelo hidrológico.
 - Con el modelo definido, generar los caudales medios mensuales y persistencia correspondiente.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Para la determinación de los caudales medios mensuales en cuencas o sub cuenca donde no se tenga información, utilizar el método de transposición de caudales, este método transfiere información y genera una relación entre el área, caudales y precipitaciones de una cuenca con información a una sin información.
- g) Modelado de cambio climático.
 - Seleccionar el modelo climático a utilizar.
 - Seleccionar los escenarios climáticos a evaluar.
 - Desarrollar el downscaling y corrección por sesgo.
 - Desarrollar el modelo hidrológico: configuración, calibración, validación y análisis de incertidumbre.
 - Con el modelo calibrado, forzar el modelo con las series de tiempo de variables climáticas y simular.
 - Estimar los caudales futuros impactados por el cambio climático.
 - Determinar los ingresos a los embalses y como impactaría también en los volúmenes y la asignación de agua.
- h) Determinación de la demanda hídrica de un proyecto, se debe considerar la siguiente secuencia:
 - Evapotranspiración potencial de la cuenca y/o en el centroide del área del cultivo.
 - Considerar la cedula de cultivo y los coeficientes de uso consuntivo (Kc) determinados y definidos en el estudio agrologico.
 - Precipitación efectiva en el punto de interés.
 - Áreas mensuales por sembrar, definidos en el calendario de siembra y cosechas del estudio agrologico.
 - Requerimiento hídrico neto mensual.
 - Eficiencia de riego: eficiencia de conducción, distribución y aplicación (Manual N° 04 Eficiencia de Riego - MIDAGRI).
 - Requerimiento hídrico bruto mensual.
 - Módulo de riego.
 - Determinación del Caudal de diseño que será derivado a través del bocal de captación de la bocatoma, canal de conducción y distribución.
- i) Análisis de la existencia de otros Usos de Agua en el ámbito de intervención del proyecto: Poblacional, explotación minera, industrial, entre otros que defina la Ley de Recursos Hídricos vigente. Al respecto, solicitar a la Autoridad Nacional del Agua la información antes indicada.
- j) Determinación del Caudal Ecológico, su procedimiento está establecido en la Resolución Jefatural N° 0267-2019-ANA que aprueba los "Lineamientos generales para la determinación de caudales ecológicos".



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- k) Realizar el balance hídrico mensualizado, según corresponda los siguientes escenarios:
- Cuencas no reguladas: Se considera la oferta hídrica determinada u otorgada por la autoridad nacional del agua en el eje de la bocatoma y la demanda hídrica.
 - Cuencas Reguladas. Se considera la oferta hídrica determinada u otorgada por la autoridad nacional del agua en el eje de la bocatoma, el volumen útil de agua almacenado en la presa y la demanda hídrica.
- l) En el caso que el planteamiento hidráulico del proyecto de inversión considere la construcción de una Presa, se debe considerar además lo siguiente:
- Elaborar el estudio de Sedimentología. Determinar el volumen anual de arrastre de sedimentos (Define el volumen muerto en la Presa), para tal efecto considerar el método de MUSLE.
 - Análisis de Embalse.
 - Con la información de la topografía, elaborar la curva elevación – volumen y la curva elevación – área, que permita determinar la capacidad física del vaso de almacenamiento.
 - Estimación del volumen útil y NAMO
 - Realizar la simulación y operación del embalse
 - Determinación de los niveles de almacenamiento del vaso.
- m) Análisis de máximas avenidas, para este análisis considerar como mínimo la siguiente secuencia:
- Análisis de la precipitación máxima instantánea o 24 horas.
 - Cálculo del periodo de retorno, considerando el tiempo de vida de cada obra hidráulica diseñar.
 - Análisis estadísticos de datos hidrometeorológicos, para el cual deberá utilizar modelos de distribución tales como: Gumbel, Log Pearson Tipo III, Log Normal, entre otros; con sus respectivas pruebas de bondad de ajuste.
 - Determinación de la tormenta de diseño, a través de la curva intensidad – duración – frecuencia.
 - Tiempo de concentración y tiempo de retardo.
 - Hidrogramas de diseño.
 - Estimación de caudales máximos en los puntos de interés, por ejemplo, donde se va a emplazar una bocatoma, una obra de pase (canao, sifón, acueducto, pase aéreo o alcantarilla) o en el eje de la presa.
 - Análisis de tránsito de avenidas en río y/o en la presa.
- n) En proyectos de inversión que incluyan obras de protección, tales como defensas ribereñas deben adjuntar el Informe de Simulación Hidráulica, el mismo que debe contener los siguientes aspectos:
- Resultados de la información de la Hidrología, tal como el caudal máximo, periodos de retornos, entre otros.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Estimar el coeficiente de rugosidad de Manning.
- Descripción del modelo a utilizar, pudiendo utilizar el modelo del HEC RAS o IBER o IRIC.
- Configuración del modelo, definiendo el modelo digital de elevación (DEM), definición de la malla estructurada y no estructurada o una combinación de ambas las mismas que deben ajustarse a la geometría del punto de interés. Asimismo, deberá definir las condiciones de frontera e iniciales del modelo y la calibración del coeficiente de rugosidad.
- Análisis de sensibilidad del modelo hidráulico escogido.
- Análisis de los resultados del modelo, este análisis deberá incidir si las premisas planteadas como condiciones iniciales, de contorno, los parámetros asignados, el modelo numérico escogido y demás están acordes a las condiciones físicas reales.
- Presentación de los perfiles de inundación y las velocidades de flujo en los tramos analizados para los diferentes periodos de retorno (25, 50 y 100 años).

3.- Criterios para la Elaboración del Estudio Hidrológico de Acuerdo con El Sistema Hidráulico Planteado.

- a) Sistema hidráulico que incluye presa(s), bocatoma(s) y canales de derivación y distribución.
- Primer escenario: Se cuenca con licencia de uso de agua superficial y/o subterránea.
 - Elaborar el estudio hidrológico de acuerdo con las precisiones antes referidos.
 - Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua la acreditación de la disponibilidad hídrica (Volumen de agua útil a almacenar en la presa).
 - El balance hídrico, realizar con el volumen de agua asignado a través de la licencia de uso de agua (superficial y/o subterránea) y el volumen de agua útil de la presa acreditado, con la demanda de agua determinada.
 - Segundo escenario: No se cuenta con licencia de uso de agua superficial ni subterránea.
 - Elaborar el estudio hidrológico de acuerdo con las precisiones antes referidos
 - Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua la acreditación de la disponibilidad hídrica para cubrir la demanda de agua de cultivos.
 - El balance hídrico, realizar con el volumen de agua asignado a través de la acreditación de disponibilidad hídrica y con la demanda de agua determinada
 - En ambos escenarios determinar los caudales máximos en los puntos de interés, por ejemplo, donde se va a emplazar una bocatoma, una obra de pase (canao, sifón, acueducto, pase aéreo o alcantarilla) o en el eje de la presa.
- b) Sistema hidráulico que incluye bocatoma(s) y canales de derivación y distribución.
- Primer escenario: Se cuenca con licencia de uso de agua superficial y/o subterránea.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Si la licencia de uso de agua otorgada por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) no alcanza para cubrir demanda de agua de los cultivos en el área de intervención del proyecto; solicitar al ANA la acreditación de la disponibilidad hídrica.
- El balance hídrico, sumar el volumen de agua mensual asignado a través de la licencia de uso de agua (superficial y/o subterránea) y el volumen de agua mensual asignado a través de la acreditación de la disponibilidad hídrica, y compararlo con la demanda de agua determinada.
- Segundo escenario: No se cuenta con licencia de uso de agua superficial ni subterránea.
 - Elaborar el estudio hidrológico de acuerdo con las precisiones antes referidos.
 - Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua la acreditación de la disponibilidad hídrica para cubrir la demanda de agua de cultivos.
 - El balance hídrico, realizar con el volumen de agua asignado a través de la acreditación de disponibilidad hídrica y con la demanda de agua determinada.
- En ambos escenarios determinar los caudales máximos en los puntos de interés, por ejemplo, donde se va a emplazar una bocatoma, una obra de pase (canoa, sifón, acueducto, pase aéreo o alcantarilla) o en el eje de la presa.
- c) Sistema hidráulico que incluya solo obras de protección, tales como defensas ribereñas.
 - Desarrollar solo los numerales referidos anteriormente.

4.- Estructura del Contenido del Estudio Hidrológico.

Para el desarrollo del contenido del estudio de hidrológico se tendrá en cuenta las precisiones indicadas en los numerales precedentes, para el cual en términos generales tendrá como mínimo la siguiente estructura:

- I. Aspectos Generales.
 - 1.1. Introducción.
 - 1.2. Antecedentes.
 - 1.3. Objetivo.
 - 1.3.1. Objetivo general.
 - 1.3.2. Objetivos específicos.
 - 1.4. Justificación.
 - 1.5. Base Legal.
- II. Evaluación Hidrológica.
 - 2.1. Descripción General del Área de Estudio.
 - 2.1.1. Ubicación y delimitación del área de estudio.
 - 2.1.1.1. Ubicación hidrográfica.
 - 2.1.1.2. Ubicación geográfica.
 - 2.1.1.3. Ubicación política.
 - 2.1.1.4. Ubicación del punto de captación.
 - 2.1.1.5. Accesibilidad - Vías de comunicación.
 - 2.1.2. Características fisiográficas de la cuenca.
 - 2.1.2.1. Parámetros de forma.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA




SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 2.1.2.2. Parámetros de Relieve.
- 2.1.2.3. Parámetros de red hidrográfica.
- 2.1.3. Cobertura y geología del área de estudio.
 - 2.1.3.1. Cobertura vegetal.
 - 2.1.3.2. Cobertura de uso de suelo.
 - 2.1.3.3. Características ecológicas.
 - 2.1.3.4. Características geológicas.
- 2.1.4. Inventario de las fuentes de agua que influyen al área de estudio.
- 2.1.5. Inventario de infraestructura hidráulica del área de estudio.
- 2.1.6. Calidad de agua para uso agrario.
- 2.2. Análisis y Tratamiento de la Información Hidrometeorológica.
 - 2.2.1. Análisis de las Variables Meteorológicas.
 - 2.2.1.1. Precipitación.
 - 2.2.1.2. Temperatura Máxima.
 - 2.2.1.3. Temperatura Mínima.
 - 2.2.1.4. Velocidad de Viento.
 - 2.2.1.5. Humedad Relativa.
 - 2.2.1.6. Evapotranspiración Potencial.
 - 2.2.2. Tratamiento de la Información Pluviométrica.
 - 2.2.2.1. Análisis de calidad de la Información Pluviométrica.
 - 2.2.2.2. Completación y Extensión de la Información Pluviométrica.
 - 2.2.3. Precipitación Areal Sobre la Cuenca.
 - 2.2.4. Tratamiento de la Información Hidrométrica.
 - 2.2.4.1. Análisis de Calidad de la Información Hidrométrica.
 - 2.2.4.2. Completación de Información Hidrométrica.
- 2.3. Oferta Hídrica.
 - 2.3.1. Modelo Hidrológico.
 - 2.3.2. Datos del Modelo Hidrológico.
 - 2.3.3. Calibración y Validación del Modelo Hidrológico.
 - 2.3.4. Generación de Caudales Medios Mensuales.
 - 2.3.5. Persistencia de Caudales Medios Mensuales.
- 2.4. Modelos de Cambio Climático.
 - 2.4.1. Selección del Modelo de cambio climático.
- 2.5. Demanda Hídrica del Proyecto.
 - 2.5.1. Demanda Agrícola.
 - 2.5.1.1. Coeficiente de Cultivo.
 - 2.5.1.2. Cedula de Cultivo.
 - 2.5.1.3. Precipitación Total e Efectiva.
 - 2.5.1.4. Evapotranspiración Potencial y Real del Cultivo.
 - 2.5.1.5. Módulo de Riego.
 - 2.5.1.6. Demanda de Agua.
 - 2.5.2. Otros Usos.
 - 2.5.3. Caudal Ecológico.
- 2.6. Balance Hídrico Mensualizado.
 - 2.6.1. Balance hídrico en cuencas no reguladas.
 - 2.6.2. Balance hídrico en cuencas reguladas.
- 2.7. Descripción del Plan de Aprovechamiento e Ingeniería del Proyecto.
 - 2.7.1. Esquema Hidráulico.
 - 2.7.2. Ingeniería del Proyecto.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA




SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 2.7.3. Plan de Aprovechamiento Hídrico.
- III. Sedimentología.
 - 3.1. Métodos Indirectos.
 - 3.2. Estimación del Volumen Anual de Arrastre de Sedimentos.
- IV. Análisis de Embalse.
 - 4.1. Capacidad Física del Vaso de Almacenamiento.
 - 4.1.1. Curva Elevación – Volumen.
 - 4.1.2. Curva Elevación – Área.
 - 4.2. Estimación del Volumen Útil y NAMO.
 - 4.3. Simulación y Operación del Embalse.
 - 4.3.1. Entrada al Vaso.
 - 4.3.1.1. Entradas por Cuenca Propia.
 - 4.3.1.2. Afianzamiento desde otras Cuencas.
 - 4.3.1.3. Entrada por lluvia directa sobre el Vaso.
 - 4.3.2. Salidas del Vaso.
 - 4.3.2.1. Volumen Extraído para Satisfacer la Demanda.
 - 4.3.2.2. Volumen Evaporado Directamente del Vaso.
 - 4.3.2.3. Volumen Infiltrado en el Vaso.
 - 4.3.2.4. Volumen Derramado.
 - 4.3.3. Simulación con Cambio Climático.
 - 4.4. Niveles de Almacenamiento del Vaso.
- V. Análisis de Máximas Avenidas.
 - 5.1. Análisis de la Precipitación Máxima Instantánea o 24 Horas.
 - 5.2. Cálculo del Periodo de Retorno.
 - 5.3. Análisis Estadístico de Datos Hidrometeorológicos.
 - 5.4. Determinación de la Tormenta de Diseño.
 - 5.4.1. Curva Intensidad - Duración – Frecuencia.
 - 5.5. Tiempo de Concentración y de Retardo.
 - 5.6. Hietograma de Diseño.
 - 5.7. Estimación de Caudales Máximos.
 - 5.8. Diseño de Vertedero (Tránsito De Embalse).
- VI. Simulación Hidráulica.
 - 6.1. Descripción del Modelo.
 - 6.2. Configuración del Modelo.
 - 6.2.1. Topografía (Modelo Digital de Elevación).
 - 6.2.2. Dominio computacional y discretización (malla, secciones).
 - 6.2.3. Condiciones de contorno.
 - 6.2.4. Coeficiente de pérdida de energía (zonificación de rugosidad, contracción).
 - 6.2.5. Caudales de máximas avenidas.
- VII. Bibliografía.
- VIII. Anexos.
 - 8.1. Cuadros, Figuras, Diagramas.
 - 8.2. Información Hidrometeorológica.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA




SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 8.3. Mapa de Unidad Hidrográfica.
- 8.4. Mapa de Estaciones.
- 8.5. Mapa de Isoyetas de Precipitación ménsula y anual.
- 8.6. Mapa de Isotermas de Temperatura Máxima Mensual y Anual.
- 8.7. Mapa de Isotermas de Temperatura Mínima Mensual y Anual.
- 8.8. Mapa de Cobertura de usos de suelo.
- 8.9. Mapa de la capacidad de uso mayor del suelo.
- 8.10. Mapa de suelos.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 03

ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

1.- Precisiones Generales.

- a) El estudio geológico del proyecto se basa en las investigaciones de superficie, describiendo los aspectos de geomorfología, litología y estratigrafía, geología estructural, geodinámica externa, por lo que se debe describir la geología regional de la zona de estudio, que permite tener el marco geológico con fines de desarrollar la geología local comprometido con el emplazamiento de las obras hidráulicas que plantea el proyecto de riego y en sus diferentes etapas del estudio.
- b) En lo que respecta a la Geotecnia o Mecánica de Suelos se procederá de acuerdo con el REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES - Norma E.050 —Suelos y cimentaciones y otras, donde establece los requisitos mínimos, a fin de asegurar la estabilidad de las estructuras y promover la utilización racional de los recursos.
- c) Para realizar los estudios geológicos y geotécnicos es necesario establecer en qué tipo y magnitud de obra intervendrá con el proyecto con la finalidad de establecer las investigaciones de campo y ensayos de laboratorio mínimos, así como de los ensayos especiales que corresponde realizar.
- d) Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento de las capas sedimentarias; determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto a tipo y potencia y de geología estructural. En la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- e) Efectuar mapeos de geología local, específicamente en la zona del emplazamiento de las diferentes obras del proyecto, con la finalidad de conocer los riesgos geológicos y geotécnicos; con la información obtenida se elaborará el Plano Geológico a escala 1/500. En la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- f) Los ensayos de materiales se realizarán en laboratorios reconocidos y autorizados en el país con certificado de registro de INACAL, recomendando laboratorios del sector público como Universidades y/o Institutos, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

2.- Precisiones Técnicas Según Tipo de Obra Hidráulica.

- a) Bocatoma, Canales de Riego y Obras Conexas.

- Metodología de investigación.

La secuencia metodológica en las investigaciones geológicas y geotécnicas para el estudio de mecánica de suelos para bocatomas, canales y obras conexas se debe considerar:

- Un levantamiento topográfico del área del proyecto, generalmente a escala de 1:2000 en una franja de ancho promedio de 30 a 50 m con sus respectivas curvas de nivel.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Reconocimiento geológico de campo, observando los aspectos de geomorfología, la estratigrafía, estructural, geodinámica externa, etc.
- Excavaciones manuales, por lo menos cada 500 ml, así como también en las siguientes estructuras, tales como: sifón, acueducto, rápida y en los cruces de quebradas donde se proyectan obras de arte, debiendo alcanzar profundidades por debajo de la base de la caja del canal y mínimo de 3.00 m en las estructuras hidráulicas antes precisadas.

- Ubicación de los puntos de exploración.

Para una distribución adecuada de los puntos de exploración, es fundamental efectuar previamente un reconocimiento total en el área del proyecto, determinando las diferentes unidades o formaciones geológicas presentes para su posterior correlación.

- Los puntos de exploración se ubican preferentemente en:

- En los cambios de formaciones geológicas o cambios litológicos, para delimitar la zona de transición del cambio, generalmente entre depósitos de origen aluvial, diluvial, coluvial, etc.
- En la zona de cruce de quebradas, donde la profundidad de las exploraciones estará determinada por los niveles de socavación, los mismos que regularán la profundidad de la cimentación frente al riesgo que produce la socavación.
- Cuando se observe que los materiales de superficie son homogéneos y pertenecen a una topografía de pendiente uniforme, el distanciamiento de las investigaciones puede ser de 500 m.
- Si entre dos calicatas sucesivas se encuentra una estratigrafía diferente se deberá ubicar una o más calicatas entre ellas para determinar la ubicación del área de transición de cambio de las formaciones presentes.

- Información técnica de campo.

La información técnica de campo será de acuerdo con la calidad del suelo, adoptando un orden para cada tipo, lo que a continuación detallamos:

Se entiende por suelos granulares o materiales que se encuentran en la graduación de arenas, gravas o bloques.

En el grupo de las arenas pueden encontrarse en forma aislada como:

Finas	N° 40 > o < N° 200
Medias	N° 10 > o < N° 40
Gruesas	N° 4 > o < N° 10

Se entiende por suelos finos a los limos y arcillas, estando por debajo de la malla N° 200.

Una calicata debe tener dimensiones de 1.70 m x 1.20 m y profundidad de 2.50 a 3.00 m. Se deberá considerar un personal mínimo de dos obreros por calicata, que deben disponer de herramientas adecuadas, como mínimo: Un pico, una lampa y un barreno de 1.50 m de longitud.

- Muestreo.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Se tomarán muestras alteradas:

- Para los ensayos estándar, como: análisis granulométrico, límites de Atterberg, clasificación SUCS, humedad y peso específico de sólidos, etc., es necesario por lo menos unos 10 kg de muestra para suelos granulares y unos 5 kg para suelos cohesivos
- Para ensayos de densidad máxima y mínima, es necesario por lo menos unos 30 kg
- De la muestra de ensayos estándar, se selecciona la muestra de finos para los ensayos químicos, de ser necesario
- Se tomarán muestras inalteradas, cuando se tiene suelos cohesivos, debiendo extraer muestras en forma de cubo con dimensiones de 0.20 por 0.20 por 0.20 m. los ensayos a ejecutar serán de tipo especial, como: compresión simple, corte directo, etc.

b) Precisiones Generales para las Investigaciones Geológicas y Geotécnicas para Presas.

Las presas son las obras de mayor envergadura debido a su complejidad, cuyo objetivo fundamental es almacenar las aguas de lluvias durante periodos de cuatro a cinco meses, soportando grandes cargas, para luego ser utilizadas en los periodos de estiaje, por lo que se hace necesario realizar investigaciones geológicas y geotécnicas.

Para continuar con el estudio de la construcción de la presa, deberá evaluarse y analizarse principalmente tres componentes, que han decidido su viabilidad en la etapa de formulación y evaluación del proyecto, siendo:

- * La ubicación de la zona de embalse (en un río o laguna existente).
- * La zona de cierre.
- * La disponibilidad de canteras o materiales de préstamo.

- Geología de la zona embalse.

La zona de embalse debe ser considerado como una obra de ingeniería, por la importancia que cumple en un sistema de presa.

Los principales problemas que deben ser evaluados desde los aspectos de geología y geotecnia, son:

- **Estabilidad de las paredes del vaso**, con deslizamientos de laderas, por causas de elevación del nivel de agua, pérdida de resistencia y aumento de presiones hidrostáticas en vacíos del suelo o fracturas de roca.
- **Estanqueidad del vaso**, debiendo detectar aspectos geológicos que pudiesen ser responsables de pérdidas considerables de agua, siendo por el alto grado de fracturamiento de la roca, presencia de fallas geológicas, ocurrencia de fenómenos de disolución, alta porosidad de [os depósitos inconsolidados, etc.
- **Sismos inducidos**, ocurrencia que se da cuando el embalse alcanza su máxima capacidad de almacenamiento, cuya intensidad depende de los aspectos geológicos y la sismicidad regional



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- **El arrastre de sedimentos**, los que colmatan la zona de embalse y dan corta vida a dicha estructura

Las investigaciones geológicas deben estar orientadas a conocer las condiciones geomorfológicas, lito estratigráficas, geo estructural, geodinámica externa, etc., las que serán cartografiadas en la base topográfica seleccionada, para el cual se recomienda una topografía a escala de 1:1000 a 1:2000

Se ejecutarán excavaciones manuales (calicatas o trincheras) en el perímetro de la zona de embalse, la que estaría comprometida con el nivel del embalse máximo, con fines de describir el perfil del suelo y extraer muestras representativas para el análisis en el laboratorio de mecánica de suelos, así mismo, se ejecutará el cateo en los afloramientos de roca basamento, con fines de conocer los aspectos geo mecánicos de la roca basamento.

Para tal fin se debe considerar las siguientes precisiones:

- Las mejores zonas de embalse son las lagunas existentes, evidenciando supuestamente una buena estanqueidad.
 - Las laderas tengan pendientes de preferencia suaves (entre 10° a 15°), proyectándose hasta el nivel de un embalse lleno, para evitar posibles derrumbes o inestabilidad de taludes por efecto de saturación.
 - Evaluar y observar si existen tragaderos en la zona de embalse o cercanos a ellos; de existir, deberá descartarse el proyecto, interpretándose la existencia de caliza con cavernas o kartsismo.
 - Evaluar y observar la existencia de fallas geológicas en la zona del embalse, siendo un factor desfavorable o negativo para fines de almacenamiento, por ser zonas de debilidad.
 - La presencia de un sistema de fractura miento intenso a muy intenso es desfavorables, originando pérdidas de agua por infiltración y el tratamiento para la impermeabilización tiene un costo muy elevado.
- Geología de la zona de cierre.

Los principales aspectos geológicos que influyen en la evaluación de la zona de cierre son:

Geomorfología.

Evalúa la forma de la zona de cierre donde se proyecta construir el dique, tomando datos sobre los valores de las pendientes, dimensiones del cauce actual, presencia de terrazas, etc.

No siempre los sectores estrechos son los más favorables desde el punto de vista geológico, por lo cual se debe investigar otros aspectos.

Las condiciones geomorfológicas mínimas requeridas son:

- Zona de cierre o de salida de las aguas del embalse este sobre un relieve angosta o estrecha
- La zona de cierre debe tener una gradiente no mayor del 2 %

Lito estratigrafía (masas de roca).



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

La evaluación geológica nos permite conocer los diferentes tipos de roca, la existencia de estratificación de estratos resistentes con estratos débiles y depósitos inconsolidados existentes en la zona de cierre, sus contactos, posición de los estratos, grado de meteorización, grado de fracturamiento, RQD, resistencia de roca, etc., que permite definir la calidad y tipo de roca existente, con fines de cimentación y estabilidad de talud.

El terreno de cimentación más recomendable debe ser homogéneo, de preferencia afloramientos de roca basamento dura y poco meteorizada.

Estructuras.

Nos permite conocer la distribución y posición de los estratos de roca basamento, los que pueden estar con rumbo y buzamiento favorable o desfavorable, de las discontinuidades, fallas geológicas, etc., las que determinan las condiciones del terreno de fundación respecto a la filtración de agua.

La presencia de un sistema de fracturamiento intenso a muy intenso es desfavorable, así como la presencia de limos, arcillas o calcitas como material de relleno de las fracturas, originando pérdidas de agua por infiltración. El tratamiento para impermeabilizar el terreno tiene un costo muy elevado.

La existencia de fallas geológicas en la zona de cierre es un factor desfavorable o negativo para fines de cimentación, por ser zonas de debilidad.

La existencia de tragaderos en la zona de cierre es desfavorable, por lo cual deberá descartarse el proyecto.

Geodinámica externa.

Observar la existencia de huellas de deslizamientos, derrumbes u otros fenómenos cercanos a la zona de cierre que pongan en riesgo a la presa.

De existir cualquier evidencia de ocurrencia de fenómenos de geodinámica externa, deberá buscarse otro sitio de cierre.

- Laboratorio de mecánica de suelos y roca.

Las muestras de suelo y roca serán remitidas al laboratorio de mecánica de suelos y de rocas, con fines de ejecutar los ensayos siguientes:

En suelo: los estándares (análisis granulométrico, límites de Atterberg, clasificación SUCS, humedad, peso específico de gravas), los especiales (compresión simple, corte directo, corte triaxial, permeabilidad, expansión libre, etc.)

En roca: propiedades físicas, resistencia uniaxial, corte directo, etc.

En los casos que fuese necesario verificar más parámetros geomecánicos o a mayor profundidad, por la complejidad de las condiciones de fundación, será necesario programar sondeos diamantinos o descartar el proyecto.

- Materiales de construcción.

El estudio de geología permite la ubicación y acceso, cantidad y calidad de las zonas de materiales de préstamo, con relación a la proyección de una estructura de cierre a nivel preliminar. Los tipos de materiales más usados son los agregados, la roca, los materiales cohesivos y el agua.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

La prospección de los materiales de préstamo consiste en la investigación geológica con excavaciones de calicatas o trincheras que nos permiten conocer la calidad del material con ensayos en el laboratorio.

Para los finos y agregados finos y gruesos deben ejecutarse los ensayos siguientes:

- Análisis granulométrico
- Límites de Atterberg
- clasificación SUCS
- Humedad natural
- Peso específico
- Porcentaje de absorción
- Durabilidad
- Abrasión Los Ángeles
- Proctor estándar
- Análisis químico
- Grado de expansividad

Durante el reconocimiento geológico de campo, además, deberá tomarse en cuenta:

- o Ubicar áreas cercanas al sitio de presa para la exploración de materiales de préstamo, estimado el volumen y la calidad de los materiales, para plantear alternativas sobre el tipo de represa a construir.
 - o Extraer una muestra de agua para conocer su contenido de sales cloruro, sulfatos y sales totales con fines de ser usado en la construcción de la represa.
 - o Proyectar caminos de acceso entre las áreas de préstamo y el sitio de la obra, estimando costos.
- c) Precisiones Específicas para las Investigaciones Geológicas y Geotécnicas Para Presas.

Geología de Superficie.

- Boquilla de la Presa y Obras Conexas.

Se hará un levantamiento geológico y geotécnico detallado, para relacionar la geología local con las diferentes partes estructurales de la presa (pantalla impermeable, vertedero, canal de descarga y obra de toma), procedimientos de investigación sub superficial por medio de calicatas, sondeos, trincheras o socavones, que incluso pueden estar apoyados en con los trabajos geofísicos para definir los perfiles litológicos, aproximadamente en 8.0 m como promedio, tratando de llegar al material aceptable para el desplante de la obra.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

En caso de encontrarse sobre roca sana (o de baja permeabilidad mayor a 10^{-6}), se omiten las excavaciones, se debe tener cuidado de no localizar la presa sobre accidentes geológicos tales como fallas, fractura o cuerpos permeables.

- Configuración geomorfológica de la zona de presa (Boquilla).
- Naturaleza de los procesos geodinámicos actuantes (intemperismo, erosión, deslizamiento de ladera, derrumbes, sismos etc.).
- Naturaleza de la estructura de la corteza en el sector (fallas, fisuras, discordancias, contactos, etc.).
- Estimar el espesor de las acumulaciones o materiales inconsolidados.
- Presencia y efectos de aguas subterráneas.
- Ejecutar un programa de investigaciones geotécnicas ajustado a las necesidades básicas de diseño, tratamiento e interpretación de las zonas vulnerables.
- Si la presa se va a asentar sobre roca, además, incluir su tectonismo, discontinuidades, caminos de filtración, etc. Si los estribos de la presa están conformados por rocas se realizarán estaciones geomecánicas en los afloramientos rocosos existentes.

- Vaso de la Presa.

Levantamiento con detalle de todas las estructuras geológicas, tales como oquedales en rocas solubles, fracturas y fallas abiertas, cuerpos permeables, etc. así como la capa superficial impermeable que cubre las rocas para relacionarlas con la cota de embalse a fin de predecir sus posibles efectos sobre el almacenamiento.

- En la zona del embalse (vaso), se efectuará un mapeo geológico de superficie a escala 1:5,000 ó 1/2000, determinando las principales formaciones presentes, así como la descripción de sus principales características como tipo de roca o suelo aflorante, grado de resistencia, alteración y permeabilidad.
- Interpretación sobre la estanqueidad del vaso.
- Configuración geomorfológica del vaso.
- Naturaleza, profundidad, forma y disposición de la roca soporte.
- Naturaleza de los procesos geodinámicos actuantes en el vaso (intemperismo, erosión, infiltración, deslizamiento de ladera, sismos, derrumbes, etc.).
- Naturaleza de las estructuras de la corteza que cruzan y/o se hallan en el vaso (fallas, discordancias, contactos, fisuras) identificando las zonas de posibles fugas o de vulnerabilidad estructural.
- Naturaleza, calidad y volumen de los aportes de sólidos al vaso.
- Presencia y posibles efectos de las aguas subterráneas en el represamiento actual y proyectado.
- Ejecutar un programa de investigaciones geotécnicas tanto por métodos directos e indirectos que se ajusten a las necesidades básicas de



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

investigación y/o de zonas vulnerables sea mediante sondeos geo-eléctricos (SEVs), sísmica de refracción, MASW y perforación diamantina.

El Consultor, analizará la información y las conclusiones sobre geología y geotecnia contenidas en el perfil del proyecto. Igualmente, revisará y tomará en cuenta todo lo que concierna a la geología del área del Proyecto, de los estudios geológicos disponibles para el efecto.

Trabajos de campo en el sitio de la presa, con el objetivo de tener el real conocimiento sobre el grado de alteración de las rocas. En todos los casos se tomarán muestras para ensayos de laboratorio respectivos.

Sin ser limitativo realizará los ensayos de campo y laboratorio que sean necesarios y los requeridos para el diseño hidráulico y estructural de la presa, a nivel constructivo

Efectuará los levantamientos geológicos detallados del área de embalse, que resultarán necesarias a escala 1:5,000 o 1/2,000.

Realizará el levantamiento geológico estructural detallado de la boquilla donde se emplazará la presa a escala 1:500 o 1:1,000.

Geofísica.

El Consultor deberá efectuar los siguientes trabajos de prospección:

Ejecutar perfiles geo sísmicos (refracción sísmica) en el área de la presa y sus proximidades aguas arriba y abajo. En el eje de presa serán realizados como mínimo 03 líneas sísmicas. En las proximidades aguas abajo y aguas arriba un total de 04 líneas sísmicas. Es decir 02 líneas sísmicas de refracción aguas arriba y 02 líneas sísmica de refracción aguas abajo.

Ejecutar investigaciones geofísicas, para diferenciar los depósitos no consolidados y donde estos se presentarán, determinando sus espesores. Igualmente, diferenciar la calidad de los macizos rocosos, demarcando las zonas de fractura intensa.

En la zona de presa, evaluar las condiciones geo-eléctricas del subsuelo: Determinar espesor y características geo-eléctricas de cada uno de los horizontes que conforman el subsuelo y diferenciar capas u horizontes del subsuelo según su granulometría, y estimar su permeabilidad y posibles flujos de agua.

Los Sondeos Eléctricos Verticales – SEVs, sin ser limitativo, se distribuirán en el vaso de la siguiente manera: mínimo 03 puntos de SEVs en el eje de presa y 06 puntos de SEVs en la zona del vaso. Estos sondeos, le permitirá al especialista formular las secciones longitudinales y transversales necesarias para la correcta interpretación geológica- geotécnica. Asimismo, se ejecutarán 03 MASW en el eje de presa a fin de determinar la velocidad de corte a 30 m de profundidad.

Geotecnia y Mecánica de Suelos.

Las investigaciones del subsuelo son las que se realizan en profundidad recurriendo a sondeos mecánicos o calicatas excavadas a mano. Los sondeos pueden ser realizados tanto en material suelto como en rocas y, en cualquiera de los dos casos permite la extracción de testigos de rocas o muestras alteradas o inalteradas de suelos, para ensayos de laboratorio y su clasificación.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Las investigaciones del subsuelo son las que se realizan en profundidad recurriendo a sondeos mecánicos o calicatas excavadas a mano. Los sondeos pueden ser realizados tanto en material suelto como en rocas y, en cualquiera de los dos casos permiten:

- La extracción de testigos de rocas o muestras alteradas o inalteradas de suelos, para ensayos de laboratorio y su clasificación.
- Insertar implementos especiales para la observación directa del subsuelo, cámaras fotográficas, dilatómetros. Etc. que permitan, por ejemplo, la identificación de suelos o midan la orientación de las discontinuidades de la roca, etc.
- Ensayos "in situ" de permeabilidad, Lugeon, en roca, y Lefranc o de bombeo, en suelos y/o rocas muy fracturadas.

Investigaciones de campo en la presa.

Los Ensayos Estándar de Suelos que se han de realizar para las muestras alteradas:

PRESA.

ENSAYO ESTANDAR	NORMA USADA
Descripción visual – manual	ASTM D 2488
Análisis granulométrico por tamizado	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido y límite plástico	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Peso volumétrico	ASTM D 2937

PRESA-ROCAS.

Los Ensayos Estándar de Rocas que se han de realizar para las muestras de roca matriz intactas son los que se presentan a continuación:

ENSAYO ESTANDAR	NORMA USADA
Descripción petrográfica de la Roca	ASTM
Densidad, Peso específico, Porosidad, Absorción	ASTM
Resistencia a la compresión simple uniaxial no confinada	ASTM D 2938

ENSAYOS ESPECIALES.

Los Ensayos especiales de suelos que se han de realizar para las muestras alteradas son los ensayos físicos y químicos siguientes:

ENSAYOS ESPECIALES FISICOS	NORMA USADA
- Corte Directo en suelo saturado (X ensayos como mínimo)	ASTM D 3080
- Triaxial CU en suelo saturado (Y ensayos como mínimo)	ASTM D 2850
- Corte Directo en roca (Z ensayos como mínimo)	ASTM D 5607-95

- Boquilla de Presa.

Las investigaciones consistirán básicamente en lo siguiente:

En la Boquilla.

- Perfil Geo eléctrico, Refracción Sísmica y MASW.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Estas exploraciones geofísicas se ejecutarán para determinar las condiciones del subsuelo, contacto de las formaciones presentes, las condiciones estructurales de las rocas (fallas, fisuras, etc.), la identificación de las zonas permeables y en especial la correlación de los tres métodos geofísicos para una mejor aproximación de los resultados. Además, el MASW permitirá determinar las velocidades de corte a 30 m (V_{s30})

Entre los estribos.

- En la zona entre estribos, el objetivo de la investigación será determinar el espesor del relleno; determinar las características geomecánicas y de permeabilidad del relleno aluvial y el basamento rocoso, así como verificar o descartar la posible presencia de fallas en el lugar y así facilitar el diseño óptimo.
- En el tramo en suelo se ejecutarán ensayos SPT según las condiciones de campo.

En los Estribos.

- En los estribos, las investigaciones para esta estructura están orientadas a determinar las condiciones de fundación y estabilidad de taludes de corte en excavación.
- La ubicación será ajustada según el mapeo geológico realizado por el Consultor. Los ensayos de permeabilidad se ejecutarán por tramos tanto en suelo como en roca.
- Los ensayos SPT de comprobación se efectuarán según las condiciones del terreno. Además, se ejecutarán calicatas con obtención de muestras disturbadas y no disturbadas, mediciones de nivel freático y ensayos de permeabilidad.

En el sector central de la presa, se efectuarán calicatas en promedio de 3.5 m de profundidad cada una y dos calicatas en cada flanco de la presa; con toma de muestras alteradas e inalteradas para determinar las propiedades índices y de resistencia de los suelos

Los métodos usados en los ensayos de laboratorio deben estar claramente referidos a normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Pueden considerarse los ensayos que se listan a continuación:

Ensayos en Suelos.

- * Características Físicas.
- * Gravedad Específica.
- * Análisis granulométrico y clasificación de suelo.
- * Límites de Consistencia.
- * Columna Estratigráfica.
- * Ensayo de corte directo.

Ensayos en Roca.

- * Ensayo de Abrasión (Los Ángeles).



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

* Ensayo de Durabilidad.

* Ensayo Compresión Uniaxial.

* Ensayo de Propiedades Físicas.

* Otros ensayos que considere adecuado el Consultor para determinar la dureza adecuada de la roca de cimentación.

- Vaso de Presa.

Las investigaciones geotécnicas consistirán básicamente en:

Perfiles Geo eléctricos/sísmicos de Refracción.

Las exploraciones geo eléctricas/sísmicas de refracción se ejecutarán para determinar los contactos de subsuelo de las diferentes formaciones geológicas como el cuaternario fluvio-glacial y el basamento rocoso. También para determinar las condiciones estructurales de la roca (fallas, fisuras, etc.). En función de estos resultados y el mapeo geológico se precisará la ubicación de los sondeos rotatorios.

Ensayos de Penetración estándar.

Se efectuarán ensayos de penetración estándar cada 2m en cada sondeo, siempre que las condiciones granulométricas del suelo lo permitan; es decir que dichos ensayos no serán posibles de efectuar en suelos gravosos y con presencia de bolonería y bloques.

Ensayos de Permeabilidad.

En cada sondeo se efectuarán ensayos de permeabilidad Lefranc en tramos de 3m.

Ensayos de Resistencia al corte.

Se tomarán muestras inalteradas con tubos Deninson y en calicatas para la ejecución de ensayos de resistencia al corte (Triaxial, CU, UU).

En el sector del vaso, se ejecutarán calicatas, con la finalidad de conocer principalmente el tipo de material y las condiciones hidráulicas, que nos permitan determinar la estanqueidad del vaso. Se efectuarán calicatas en promedio de 3.5 m de profundidad en número mínimo de 10 und en el vaso.

- Consideraciones Generales.

En general, ejecutar los sondeos diamantinos y los ensayos de campo que resulten necesarios efectuar en la zona de la presa y el vaso, dependiendo de la altura o longitud de la presa.

Abrir calicatas en el vaso: según programas orientados a la verificación del comportamiento hidrogeológico del vaso.

El Programa de investigaciones geológicas y geotécnicas, podrá ser modificado a fin de mejorarlos. El Consultor podrá ampliar las investigaciones geológicas y geotécnicas si lo considera necesario.

Ejecutar ensayos de laboratorio de las muestras de las perforaciones o del relleno de fracturas. Estos ensayos serán los habituales: de resistencia al esfuerzo cortante, determinación de los módulos de deformación o consolidación,



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

densidades naturales, pesos específicos, humedad natural, intemperismo, granulometría y límites de Atterberg, abrasión, permeabilidad, Triaxial, corte directo, proctor modificado, hinchamiento libre, absorción, y otros ensayos que sean necesarios. Los ensayos serán ejecutados por un laboratorio que cuente con certificación de INACAL u otra entidad que garantice la calidad del servicio y los resultados serán firmados por el técnico especialista que realizó los ensayos y por el responsable del laboratorio.

Para ser aprobado el Informe Técnico del Estudio de Mecánica de Suelos (Presa, canales, reservorios y principales obras de arte), se debe adjuntar el certificado de INACAL u otra entidad que garantice la calidad del servicio, del laboratorio donde se realizaron los ensayos de suelos

Efectuar la medición de fracturas en la roca del basamento de la presa, realizando la clasificación geomecánicas por los métodos convencionales internacionalmente aceptados (NGI, CSRI, etc.).

En todas las calicatas ejecutadas para investigación de la cimentación de las estructuras (Presa, canales, reservorios y principales obras de arte), se tomarán densidades naturales y las muestras necesarias para los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.

Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas a las progresivas que corresponden para su ubicación. Por seguridad, las calicatas deberán ser rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y muestreo de cada uno de los estratos de la prospección.

d) Sismología y Riesgo Sísmico.

Desarrollar el estudio de peligro sísmico por los métodos probabilístico y determinístico. Determinando las características del sismo de diseño y del sismo máximo creíble para la zona del embalse, presa, estructuras conexas y obras de derivación, para lo cual deberá cumplir con el siguiente contenido:

- Tectonismo regional y local.
- Sismicidad, registro histórico, registro regional.
- Isosistas de la región y si es preferible de la zona.
- Técnica de estimación de la aceleración en la zona.
- Aceleraciones máximas y mínimas.
- Relación intensidad vs aceleración.
- Período de retorno.
- Riesgo sísmico.
- Evaluación de coeficiente dinámico en eje de presa. Teniendo como base el programa geofísico.
- Perfiles de estratos físico-dinámicos.
- Modelo dinámico del subsuelo.
- Interpretación de resultados y parámetros de diseño, y
- Otros que considere el consultor.

Para lo cual es necesario considerarse los siguientes pasos:

- Recopilar información sísmica existente, específicamente en el área del Proyecto.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Estudiar la sismo-tectónica que explique los mecanismos generadores de sismos en la zona indicada.
- Ubicar geográficamente los sismos considerados.
- Determinar las distancias a hipocentros y epicentros de los mismos.
- Definir las áreas epicentrales más peligrosas para la zona del Proyecto en su integridad.
- Realizar el análisis determinístico y probabilístico para la elección del sismo de diseño y sismo máximo creíble con sus respectivas probabilidades de ocurrencia.
- Leyes de atenuación, formulado para la región.
- Definir la aceleración máxima probable en la zona de cada una de las estructuras importantes con indicaciones sobre las frecuencias del sismo de diseño y su duración.
- Realizar trazos de acelerogramas tipo, reales o derivados, llevados a escala adecuada.
- Determinar los períodos dominantes, rangos de duración, etc.
- Determinar la existencia de fallas en el vaso y probabilidad de su activación generada por los sismos.

3.- Canteras y Materiales de Construcción.

Identificar las canteras más cercanas al Área del Proyecto, delimitando su área de explotación mediante prospecciones, de las cuales se tomarán muestras representativas. Se analizará la calidad de los materiales mediante ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, tamaño partícula máxima de los agregados, índices de plasticidad y durabilidad de acuerdo al uso), a partir de los cuales se clasificarán las canteras y su capacidad (potencia), esta última deberá garantizar de forma económica los volúmenes totales a ser usados en la ejecución de obra; así como indicar además las condiciones y posibles derechos de explotación.

Las canteras seleccionadas para la conformación del cuerpo de presa se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.

Se analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y deseable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra (rellenos, afirmado, etc.), accesibilidad y estado de las vías de acceso y por su situación legal, presentando las vistas fotográficas correspondientes.

Evaluar el macizo rocoso cercano a la obra de presa, para fines de su aprovechamiento como cantera de roca, para el rip rap de la presa.

Excavar como mínimo 05 calicatas por hectárea o las que fueran necesarias para la confirmación de la calidad y volúmenes de las áreas de préstamo, tanto de finos impermeables, así como de materiales granulares; cuando se trate de nuevas áreas, proceder con su evaluación mediante calicatas de hasta 3.00 m de profundidad. La disposición de las calicatas de exploración en el terreno será realizada por el Consultor.

Describir el perfil del terreno con las calicatas excavadas, extrayendo muestras para el análisis, ensayo y clasificación en el laboratorio de mecánica de suelos.

Evaluar la resistencia, deformabilidad y propiedades físicas del material rocoso de las canteras de roca, mediante la extracción de material de trincheras o voladuras y efectuando los ensayos correspondientes.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

También se deberá establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes para explotación de canteras.

De acuerdo con el estudio de canteras, elaborar los diseños de mezclas para $f'c=175$ Kg/cm², $f'c = 210$ Kg/cm² y $f'c = 280$ Kg/cm², las resistencias antes indicadas deberán ser indicadas por el profesional estructuralista con su debida justificación.

4.- Interpretación de Ensayos y Laboratorio.

Interpretación de cada uno de los ensayos de campo y laboratorio realizados, correlacionando todas las investigaciones detalladas en el ítem anterior con la finalidad de determinar las condiciones de estabilidad y estanqueidad de la presa.

Los resultados de las investigaciones geotécnicas de campo permitirán desarrollar los siguientes análisis:

- ❖ Evaluación de los materiales de construcción para la definición del tipo de presa
- ❖ Evaluación de los asentamientos diferenciales en la cimentación de la presa de gravedad
- ❖ Evaluación de la ocurrencia de deslizamientos con superficies de falla en la cimentación de la presa de gravedad, en condiciones estática y sísmica durante la operación de la presa
- ❖ Evaluación del caudal de filtración bajo la presa
- ❖ Evaluación de la presencia del fenómeno de erosión interna o tubificación a través de una capa de suelo arenoso o limoso de baja densidad.
- ❖ Definir la profundidad de relleno morrénico, potencia del depósito fluvio-glaciar estimando los espesores y ancho de los paleocauces.
- ❖ Y otras evaluaciones requeridas por el diseñador de la presa.


5.- Propuesta Técnica.

El profesional encargado del estudio de geología y geotecnia definirá la propuesta tipo de tratamiento del almacenamiento, la que resultará del análisis de las condiciones Hidrogeotécnicas obtenidas de los estudios e investigaciones realizadas y que garantice la estabilidad y estanqueidad de la presa para las condiciones del proyecto en ejecución, pudiendo plantearse alternativas, considerando el costo beneficio y su viabilidad técnica y económica.

6.- Estructura del Contenido del Estudio de Geología y Geotecnia.

1. Introducción.
2. Aspectos Generales.
 - 2.1. Objetivos.
 - 2.1.1 Objetivos Generales.
 - 2.1.2 Objetivos Específicos.
 - 2.2. Ubicación Política.
 - 2.3. Ubicación Geográfica.
3. Geografía.
 - 3.1. Relieve.
 - 3.2. Clima.
4. Geología Regional.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 4.1. Marco geológico.
- 4.2. Geomorfología.
- 4.3. Estratigrafía.
- 4.4. Rocas intrusivas.
- 4.5. Geología estructural.
- 4.6. Sismicidad.
- 4.7. Geodinámica externa.
- 4.8. Descripción de las fallas de la Zona del Proyecto.

5. Geología Estructural En La Presa.
 - 5.1. Capas de sedimentación.
 - 5.2. Plegamientos.
 - 5.3. Fracturamiento.
 - 5.4. Fallas.

6. Situación Hidrogeológica de la Presa.

7. Investigaciones de Campo y Laboratorio.
 - 7.1. Programas de sondeos.
 - 7.2. Programa de investigación de geofísica.
 - 7.2.1. Programa de Refracción sísmica.
 - 7.2.2. Programa de tomografía eléctrica.
 - 7.2.3. Programa de ensayos de onda multicanal MASW.
 - 7.3. Resultados de ensayos de permeabilidad realizado en las perforaciones.
 - 7.4. Análisis de RQD en las perforaciones.
 - 7.5. Resultados de ensayos de laboratorio.
 - 7.5.1. Resultados de propiedades físicas.
 - 7.5.2. Resultados de constantes elásticas y resistencia a la compresión.

8. Evaluación de la Ingeniería geológica.
 - 8.1. Geología en el eje de la presa.
 - 8.1.1. Morfología del área.
 - 8.1.2. Margen Derecha.
 - 8.1.3. Margen izquierda.
 - 8.1.4. Cauce.
 - 8.2. Geología de la Zona de la Presa.
 - 8.2.1. Macizo rocoso por encima del cauce del río.
 - 8.2.2. Macizo rocoso por debajo del cauce del río.
 - 8.2.3. Condiciones del Vaso.


9. Obras de Desvío.
 - 9.1. Descripción.
 - 9.2. Condiciones geológicas.

10. Aliviadero de demasías.

11. Evaluación de canteras.

12. Condiciones Geológicas y Geotécnicas en el Canal y Obras Conexas.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 12.1. Geología Regional.
- 12.2. Geología Local.
- 12.3. Resultados y análisis de los ensayos de laboratorio.

- 13. Estudio de Peligro Sísmico.
 - 13.1. Marco tectónico y fuentes sísmicas.
 - 13.2. Sismotectónica y su influencia en el riesgo.
 - 13.2.1. Geología estructural.
 - 13.2.2. Sismotectónica regional.
 - 13.3. Sismicidad histórica.
 - 13.4. Sismicidad instrumental.
 - 13.5. Niveles de aceleración y energía, evaluación del peligro sísmico.
 - 13.6. intensidad registradas y esperadas.

- 14. Conclusiones.

- 15. Recomendaciones.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 04

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.- Precisiones Generales.

En este estudio se:

- a) Identifican y se describen los impactos ambientales que ocasionaría el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas.
- b) Presenta el plan de manejo ambiental, incluyendo el respectivo presupuesto del plan.

Se debe considerar lo dispuesto en la Directiva para la Concordancia entre el SEIA y el SNIP aprobada con Resolución Ministerial 052-2012-MINAM y el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario Decreto supremo N°019-2012-AG y sus modificaciones.

Elaborar según los Contenidos Evaluación Preliminar EVAP- Anexo III Reglamento Ley SEIA.

La Evaluación de Impacto Ambiental, implica la compilación, recolección, selección y análisis de una serie de datos y bases de información generada en el estudio de Perfil que debe ser complementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio, realizadas en el desarrollo del Estudio de perfil. En todos los casos la recopilación de información tomará en cuenta las siguientes fuentes:

La Evaluación de Impacto Ambiental, a nivel de Expediente técnico se desarrollará sobre la base de la normatividad emitida por el Ministerio del Ambiente, y deberá considerar dos grandes componentes para la selección de la alternativa viable desde el punto de vista ambiental, considerando las situaciones "sin proyecto" y "con proyecto".

Precisar los principales impactos negativos, medidas de mitigación y control a implementar. Asimismo, indicar los resultados de la clasificación que ha realizado la Autoridad Ambiental Competente.

Estudio de impacto ambiental: considerar presupuesto, ejemplo: botaderos, canteras, etc.

El consultor se hará cargo del pago por derecho de trámite y hacer seguimiento del estudio hasta obtener la aprobación por parte del sector competente.

2.- Estructura del Contenido del Estudio de Impacto Ambiental.

Los Estudios de Impacto Ambiental deben contener lo siguiente, de manera referencial no limitativo:

- Resumen Ambiental Ejecutivo.
- Descripción Técnica del proyecto.
- Descripción de la Línea base.
- Definición de las Áreas de Influencia: Directa e Indirecta.
- Caracterización de Impactos.
- Plan de Manejo Ambiental.
- Plan de Contingencias
- Presupuesto
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos. Planos y la resolución de aprobación emitida por el Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

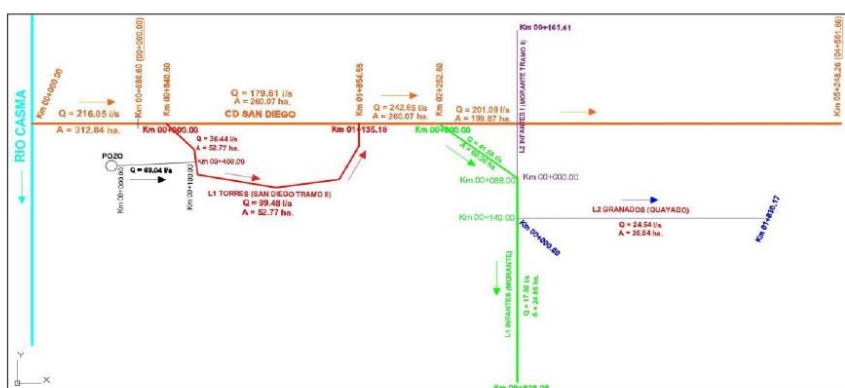
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ANEXO N° 05

PLANTEAMIENTO O PLANEAMIENTO HIDRÁULICO

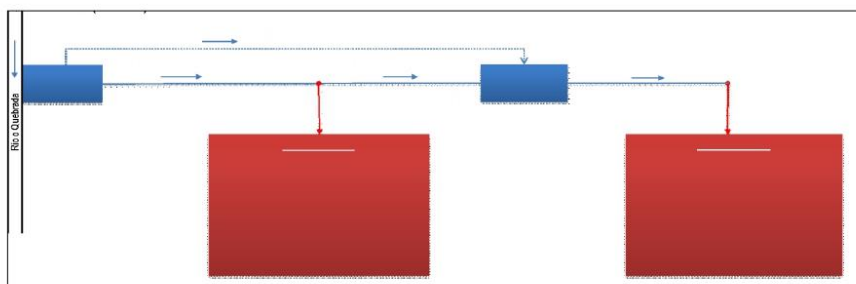
- Elaborar un esquema hidráulico en la cual deben figurar las estructuras hidráulicas principales (Presa, Bocatoma, Reservorios, Canal de Conducción y Distribución), indicando además las áreas, caudales con licencia o acreditados por el ANA.
- Si el sistema de riego propuesto cuenta con una Presa y/o Reservoirio indicar como debe ser la operación de cada uno de ellos, en el caso de Presa especificar la programación de salidas de los volúmenes y/o caudales, en el caso de reservorio precisar la programación de llenado y vaciado del mismo.

Planteamiento hidráulico sistema de riego por gravedad.



- Si el sistema de riego incluye sistema de riego tecnificado, indicar además de lo precisado en los párrafos precedentes, el número de sectores de riego, número de turnos de riego con sus respectivas áreas, caudales y horas de riego por turno de riego, características generales del cabezal de riego (de ser el caso), número de arcos de riego y/o hidrantes, número de válvulas de aire (simple, doble y/o triple efecto) y cámaras de rompe presión, la presión mínima y máxima de cada turno de riego, entre otros aspectos generales que considere el profesional formulador del expediente técnico.

Planteamiento hidráulico mínimo con sistema de riego tecnificado.



- Para una mejor interpretación del planteamiento hidráulico, presentar el resumen de obras hidráulicas planteadas conforme al siguiente modelo:



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Modelo de resumen de obras hidráulicas planteadas.

N°	Obras Hidráulicas	Progresiva		Distancia (m.)	Descripción
		Inicio	Fin		
1	Bocatoma	0+000.00			Proyectar nuevo
2	Canal Revestido Trapezoidal	0+000.00	0+050.00	50.00	Existente, Demoler y Proyectar nuevo
3	Transición Ingreso	0+000.00	0+04.00	4.00	Proyectar nuevo
4	Desarenador	0+004.00	0+014.00	10.00	Proyectar nuevo
5	Transición de Salida	0+014.00	0+018.00	4.00	Proyectar nuevo
6	Canal Revestido Trapezoidal	0+018.00	0+088.00	70.00	Existente, Demoler y Proyectar nuevo
7	Transición Ingreso	0+088.00	0+092.00	4.00	Proyectar nuevo
8	Estructura Medición - RBC	0+092.00	0+097.00	5.00	Proyectar nuevo
9	Transición de Salida	0+097.00	0+101.00	4.00	Proyectar nuevo
10	Bocatoma	0+097.00	0+347.00	1,250.00	Proyectar nuevo
11	Transición de Ingreso	0+347.00	0+351.00	4.00	Proyectar nuevo
12	Puente Km 1+228.48	0+135.00	0+357.00	6.00	Existente - Operativo
13	Transición de Salida	0+357.00	0+361.00	4.00	Proyectar nuevo
14	Canal Revestido Trapezoidal	0+361.00	0+811.00	1,450.00	Proyectar nuevo
15	Transición de Ingreso	0+811.00	0+815.00	4.00	Proyectar nuevo
16	Toma Lateral N° 01	0+815.00	0+820.00	5.00	Existente, Demoler y Proyectar nuevo
17	Transición de Salida	0+820.00	0+824.00	4.00	Proyectar nuevo
18	Canal Revestido Trapezoidal	0+824.00	0+704.00	880.00	Proyectar nuevo
19	Transición de Ingreso	0+704.00	0+708.00	4.00	Proyectar nuevo
20	Rápida	0+708.00	0+723.00	15.00	Existente, Demoler y Proyectar nuevo
21	Transición de Salida	0+723.00	0+727.00	4.00	Proyectar nuevo
22	Canal Revestido Trapezoidal	0+727.00	0+377.54	650.54	Proyectar nuevo
23	Transición de Ingreso	0+377.54	0+381.54	4.00	Proyectar nuevo
24	Caida Inclinada	0+381.54	0+386.04	4.50	Proyectar nuevo
25	Transición de Salida	0+386.04	0+390.04	4.00	Proyectar nuevo
26	Canal Revestido Trapezoidal	0+390.04	0+170.89	780.85	Proyectar nuevo
27				
28	Transición de Empalme Concreto - Tierra	0+170.89	0+175.89	5.00	Proyectar nuevo
Longitud Total (m.)				5,229.89	
Longitud Total Efectiva del Canal (m.)				5,081.39	



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 06

CRITERIOS Y CONSIDERACIONES DE DISEÑO HIDRÁULICO – ESTRUCTURAL

En este ítem, no se presentan resultados; en su lugar, se debe describir los criterios y consideraciones que se emplearán en los diseños hidráulicos y estructurales de la infraestructura hidráulica propuestas, respaldados por las fórmulas correspondientes. Por Ejemplo, como mínimo describir lo siguiente:

- **Presas.**

- a) Criterios para la ubicación de los ensayos geofísicos y geotécnicos.
- b) Criterios para la ubicación de las perforaciones con diamantinas.
- c) Programa de investigaciones geofísicas programadas (Línea de Refracción Sísmica, Línea de Tomografía Geoelectrica y Ensayos Geofísicos MASW).
- d) Criterios para la selección de materiales de construcción.
- e) Criterios para el tratamiento de la cimentación.
- f) Criterios para el análisis de infiltración.
- g) Criterios para la instrumentación de la Presa.
- h) Criterios para el diseño estructural.

Asimismo, en el diseño de las Obras Conexas debe precisar:

- a) Criterios de diseño para la determinación del Borde Libre.
- b) Criterios para la determinación de la altura de la presa.
- c) Criterio de diseño para la toma de servicio
- d) Criterio de diseño para la descarga de fondo
- e) Criterios de diseño para el aliviadero de descarga de avenidas
- f) Criterio de diseño de túnel de desvío
- g) Criterios para el diseño estructural de cada componente hidráulico.

- **Bocatomas.**

- a) Criterios para el emplazamiento de la estructura.
- b) Criterio de diseño para los muros y/o barraje.
- c) Criterios de diseño de obras hidráulicas conexas.
- d) Criterios para el diseño estructural de cada componente hidráulico.

- **Línea de Conducción, Aducción y Distribución.**

- a) Criterios para la definición del tipo de sección hidráulica.
- b) Criterios para la determinación de las características hidráulicas del canal.
- c) Criterios para el diseño estructural.

- **Estructuras Hidráulicas en la Línea de Conducción, Aducción y Distribución.**

- a) Criterios para el emplazamiento de la estructura hidráulica planteada.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

- b) Criterios para la determinación de las características hidráulicas
- c) Criterios para el diseño estructural



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 07

MEMORIA DE CÁLCULO

1.- Diseño y Calculo Hidráulico.

Los resultados del diseño y calculo hidráulico de las estructuras planteadas debe realizarse teniendo en cuenta:

- Planteamiento hidráulico.
- Resultados del mapeo geológico de la línea de conducción, aducción, distribución y/o de todo el vaso de almacenamiento de la presa.
- Planos resultantes del estudio de topografía (Curvas de nivel, perfil longitudinal y perfiles transversales).
- Resultados del estudio de hidrología: Caudal de diseño para ser derivado de la fuente de agua, caudal mínimo y caudal máximo de avenidas para los periodos de retorno definidos conforme al tipo de estructura, en el caso de presas considerar además los volúmenes correspondientes a los niveles hidráulicos tales como el NAME, NAMO, NAMINO concordante con la simulación hidrológica y simulación hidráulica de ser el caso para cada obra planteada.
- Resultados del estudio de Geotecnia y Geofísica.
- Resultados del análisis de riesgos identificados.

Los resultados que se presentan en este ítem deben estar directamente relacionados a los criterios y consideraciones descritas en el ANEXO N° 06 y deben ser presentados para cada estructura hidráulica y sus componentes; tales como: Presa y sus componentes, bocatoma (Muros y/o Barraje), desarenador, conducciones abiertas (Canal de conducción, aducción y distribución), Conducción Cerradas (Flujo Libre y/o a Presión), reservorios, sifón invertido (Si es de concreto), cajas de ingreso y salida a los sifones, cámaras de inspección, cámaras de cargas, cámaras de rompe presión, tomas laterales, tomas prediales, alcantarillas, puentes (vehicular y peatonal), caídas verticales, caídas inclinadas, rápidas, entregas de agua a canales, acueductos, pases aéreos, cruces de quebradas (canoas), estructuras de medición, muros contención, entre otros.

A continuación, como ejemplo se describe el contenido mínimo de los resultados del diseño y calculo hidráulico de los siguientes casos:

PRESAS.

- Evaluación de las condiciones geológicas y geotécnicas en la cimentación de la presa, para el cual deberá tener en cuenta el programa de investigación geofísicas y geotécnicas ejecutadas, así como también las perforaciones con diamantina. Es decir, aquí se debe correlacionar los resultados de los métodos indirectos con el método directo.
- Resultados de los materiales de construcción seleccionados, en base al estudio de canteras evaluadas y que se utilizaran en la conformación de la presa.
- Selección de los parámetros geotécnicos para el diseño de la presa, que permitirá realizar el análisis de estabilidad de la presa.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Tratamiento de la cimentación: Tratamiento de la cimentación del núcleo, Tratamiento de la cimentación de los espaldones (cuando corresponda), Pantalla de impermeabilización, controles en el tratamiento de la cimentación
- Diseño de la Presa: Tipo de Presa Seleccionada, Resultados del Diseño de la Presa, Resultados del Estudio de Estabilidad, Resultados del Análisis de Infiltración.
- Ubicación de los piezómetros e inclinómetros (cuando corresponda), con la finalidad de controlar el nivel freático y monitorear posibles desplazamientos en el cuerpo de la presa.
- Resultados de los diseños hidráulicos de cada una de las obras conexas a la presa.

BOCATOMA, LA LINEA DE CONDUCCION, LINEA DE ADUCCION, LINEA DE DISTRIBUCIÓN Y OBRAS CONEXAS.

- Resultados de los diseños hidráulicos de la bocatoma,
- Resultados de la línea de conducción,
- Resultados de la línea de aducción (cuando corresponda)
- Resultados de la línea de distribución (cuando corresponda),
- Resultados del diseño hidráulico del reservorio, y
- Resultado del diseño hidráulico cada obra hidráulica conexas propuesta.

RIEGO TECNIFICADO.

- Resultados de los diseños hidráulicos de la bocatoma.
- Resultados de la línea de conducción.
- Resultados de la línea de aducción (cuando corresponda).
- Resultados de la línea de distribución (cuando corresponda).
- Resultados del diseño hidráulico del reservorio.
- Resultado del diseño hidráulico cada obra hidráulica conexas propuesta.
- Análisis e interpretación de los resultados de las pruebas de infiltración.
- Resultado del diseño agronómico.
- Resultado de los parámetros de operación: sectores de riego y/o sub sectores de riego, numero de turnos de riego con sus respectivas áreas, caudales y horas de riego, entre otros.
- Resultado de los diseños hidráulicos de la red de distribución (laterales primarios, secundarios y porta-laterales).
- Simulación hidráulica del sistema de riego tecnificado planteado, el mismo que respaldará al plano de diseño hidráulico donde figurarán los caudales, velocidades y las presiones en cada nodo.

DEFENSAS RIBEREÑAS.

- Resultados del diseño hidráulico del dique.
- Resultado del diseño hidráulico de espigones permeables y/o impermeables.
- Resultados del diseño hidráulico del gavión.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Resultados del diseño hidráulico del revestimiento con enrocado.
- Resultados del diseño hidráulico con geobolsas o geoceldas.

Finalmente, se recomienda que las dimensiones teóricas determinadas para cada estructura hidráulica propuesta deben ser redondeados con fines prácticos a nivel constructivo. Por ejemplo: Longitud teórica = 3.08 m. Longitud Diseño = 3.10 m.

2.- Diseño y Calculo Estructural.

El diseño y calculo estructural de las estructuras hidráulicas planteadas debe realizarse en base a los resultados obtenidos en:

- Resultados de los diseños hidráulicos.
- Resultados del estudio de mecánica de suelos y geofísica.

Los resultados que se presenten en este ítem deben estar directamente relacionados a los resultados descritos en el diseño hidráulico de cada estructura hidráulica propuesta.

3.- Diseño y Calculo Electromecánico.

Este ítem será desarrollado específicamente para el caso de presas y/o bocatomas con barraje mixto.

- Diseñar los equipos electromecánicos e instrucciones sobre su montaje, pruebas en fábrica, in situ y operación.
- Se diseñará y optimizará la conexión de los generadores a los transformadores.
- Para cada equipo, se preparará una lista y descripción de accesorios, herramientas para montaje, mantenimiento y de repuestos recomendados.
- Se presentará el diseño completo de los tableros y equipos de protección, de comando y de señalización, así como otros auxiliares, entre los que están: Equipos de protección contra incendios, Equipo de enfriamiento, Sistema de drenaje, Sistema de ventilación, Sistema de iluminación, Equipos de izaje, puente-grúa y polipastos, Equipos y sistemas auxiliares de la casa de máquinas, como iluminación, comunicaciones, agua potable y alcantarillado, etc.
- Efectuar simulaciones detalladas de las condiciones de funcionamiento de los circuitos hidráulicos, que permita previo análisis determinar los parámetros que servirán para el diseño detallado de las unidades generadoras.
- En particular, estudiar los esquemas funcionales del equipo principal, con el fin de definir los criterios de diseño final, las características del equipo auxiliar y complementario y los elementos de costo.
- Optimizar las dimensiones con base en criterios económicos y definir con más precisión las condiciones de funcionamiento y su consecuencia sobre la concepción y el costo de construcción.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 08

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS PROYECTADAS

La descripción de las obras hidráulicas definidas debe guardar relación con las dimensiones, caudales, progresivas, tipo de material, entre aspectos técnicos especificados en los planos a nivel constructivo.

La descripción debe realizarse para tipo de obra hidráulica, presentando los cuadros resúmenes de su ubicación en coordenadas UTM y progresivas.

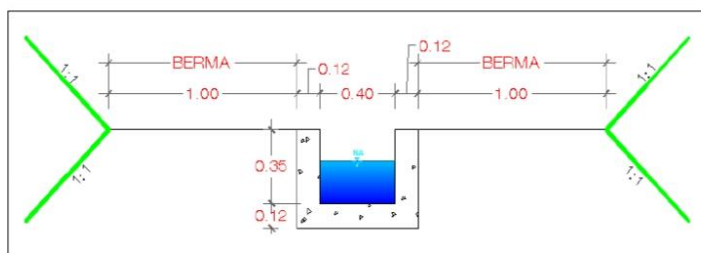
Para un mejor entender se presenta el siguiente ejemplo:

1.- Canal de Conducción.

El canal, es diseñado para conducir un caudal máximo de conducción $Q=70$ l/s, en una longitud de 3,180.00 m, de los cuales 2,565.22 m es para revestimiento en concreto simple de resistencia $f'c=175$ kg/cm², de un espesor de 0.12 m, con una sección rectangular de base $b=0.40$ m y altura de muros $h=0.35$ m, y la longitud restante se compone de un tramo de canal entubado con tubería tipo HDPE NTP ISO 4427 PE 100 SDR 21 PN8 DN 200 mm y obras de arte.

La sección proyectada incluye camino de servicio de 0.60 m de ancho en ambas márgenes del canal, conforme se detalla a continuación:

Vista de la sección típica del canal.



La mayor parte del canal se ha proyectado sobre el eje del canal actual en tierra, en la cual habrá corte y relleno con material propio seleccionado; se procederá en rellenar por capas compactadas la sección existente del terreno hasta el nivel de subrasante del canal (previa limpieza), para luego realizar el encofrado respectivo de las paredes del canal.

El revestimiento llevará juntas de contracción cada 3.00 m y juntas de dilatación cada 12.00 m sellados con Elastomérico de Poliuretano. Antes de la aplicación del sellante se aplicará el imprimante sobre la superficie de concreto en las caras laterales de la ranura.

2.- Cámaras de Inspección.

Las cámaras de inspección se utilizan para facilitar la inspección de las instalaciones en casos de bloqueos del flujo regular de evacuación del agua y en todas las intersecciones del canal de conducción.

La estructura es típica, de un ancho de 1.50 m., largo de 2.10 m., por una altura total de 1.05 m., espesor de muro y losa de 0.15 m., construido de concreto armado de $f'c=210$ Kg/cm² con acero longitudinal y transversal a doble malla, asimismo se construirá un



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

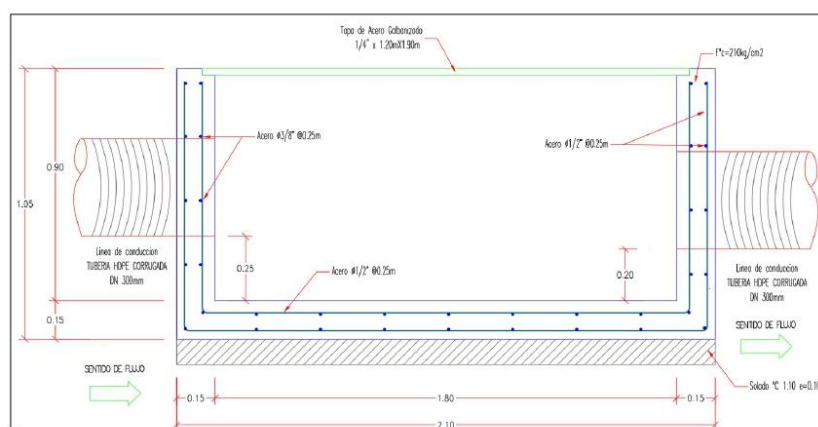
solado de concreto simple de proporción 1:10 con un espesor de 0.10 m. Además, llevarán tapas de acero galvanizado de 1/4" x 1.20 m x 1.90 m.

A continuación, se muestran las coordenadas y progresivas de las cámaras de inspección a lo largo del canal:

Ubicación de la cámara de inspección.

ITEM	ESTRUCTURAS	PROG. INICIAL	PROG FINAL	NORTE	ESTE
1	CAMARA DE INSPECCION N° 01	1+111.93	1+111.93	9329255.79	694410.49
2	CAMARA DE INSPECCION N° 02	1+415.52	1+415.52	9329211.21	694687.76
3	CAMARA DE INSPECCION N° 03	1+713.29	1+713.29	9329046.21	694918.84

Vista del corte transversal de cámara de inspección.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 09

ESTUDIO DE RIESGOS Y DESASTRES

1.- Precisiones Generales.

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, se desarrolla con la metodología de la gestión de riesgos en el contexto del cambio climático. (Emplea los lineamientos aprobados con Resolución Ministerial N° 0484-2019-MINAGRI, de fecha 31/12/2019).

El objetivo es identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de ésta con respecto a los peligros a los que está expuesta.

El Análisis de Riesgo (AdR) permitirá diseñar y evaluar las alternativas de inversión o acción con la finalidad de mejorar la toma de decisiones, considerando las siguientes acciones:

- Analizar los peligros a los que podría enfrentar el proyecto, tales como movimientos sísmicos, erosión fluvial, caídas de rocas, lluvias intensas, avalanchas, flujos y deslizamientos, heladas e inundaciones.
- Para cada peligro identificado deberá realizarse la caracterización respectiva a través de un análisis de susceptibilidad con la matriz de comparación de pares. Asimismo, debe analizarse la frecuencia para cada peligro identificado,
- Determinar las vulnerabilidades que tendría el proyecto durante su ejecución y operación.
- Definir las acciones que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, de tal forma que sean incluidas en las alternativas de solución planteadas.
- Cuantificar los beneficios y costos que implica la inclusión de las medidas y acciones identificadas para reducción del riesgo, en cada una de las alternativas, de tal manera que sea comparables.
- Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de reducción de riesgo en donde ello sea posible, utilizando el Análisis Costo Beneficio o el Análisis Costo Efectividad.
- Realizar un análisis de sensibilidad que incluya variaciones en la probabilidad de ocurrencia, intensidad y/o frecuencia de los impactos que ocasionarían las situaciones de riesgo en el proyecto.
- Determinar la alternativa de solución al problema planteado que será ejecutado.

Deberán determinar y caracterizar la vulnerabilidad del sistema de riego, para lo cual deberán realizar lo siguiente:

- Determinación y caracterización cualitativa de la vulnerabilidad de la bocatoma, canal principal, Drenos superficiales y canteras.
- Vulnerabilidad frente a los sismos.
- Vulnerabilidad frente a la falla de suelos.
- Vulnerabilidad frente a los deslizamientos.
- Vulnerabilidad frente a las inundaciones.
- Vulnerabilidad frente a erosión.
- Vulnerabilidad frente a clima.
- Vulnerabilidad frente a los vandalismos.
- Diseño de medidas de prevención y mitigación de la vulnerabilidad.
- Identificación de las medidas estructurales.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Identificación de las medidas no estructurales.
- Determinar el presupuesto de las medidas de reducción de los riesgos.

Asimismo, presentará la **gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras**, donde deberá identificar y asignar los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra: que deberán ser sustentados en el análisis técnico correspondiente. Dicho análisis deberá definir, además, que riesgos serán asumidos por el constructor y cuales por la ENTIDAD contratante de la obra. Se deberá elaborar los formatos y alcances correspondidos en la directiva N° 12-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras"; aprobado bajo Resolución N°014-2017-OSCE/CD y modificatoria con Directiva N.º 012-2017- OSCE/CD.

2.- Contenido de la Estructura del Estudio de Análisis de Riesgo y Desastres.

El estudio de análisis de riesgo y desastres debe contener como mínimo la siguiente estructura:

- I. Aspectos Generales.
 - 1.1. Objetivo General.
 - 1.2. Objetivo Específico.
 - 1.3. Finalidad.
 - 1.4. Justificación.
 - 1.5. Antecedentes.
 - 1.6. Marco Legal.
- II. Características Generales.
 - 2.1 Ubicación Geográfica.
 - 2.2 Área De Evaluación.
 - 2.3 Vías De Acceso.
 - 2.4 Características Sociales De La Población.
 - 2.4.1 Población.
 - 2.4.2 Vivienda.
 - 2.4.3 Abastecimiento de agua y desagüe.
 - 2.4.4 Energía eléctrica.
 - 2.5 Características Económicas.
 - 2.6 Características Físicas Principales Del Territorio.
 - 2.6.1 Geología local y regional.
 - 2.6.2 Pendiente.
 - 2.6.3 Geomorfología.
 - 2.6.4 Hidrografía.
 - 2.6.5 Condiciones climáticas.
 - 2.6.6 Identificación de peligros naturales en el área de intervención.
- III. Gestión del Riesgo en un Contexto de Cambio Climático a un Proyecto de Inversión en el Servicio de Agua para Riego – Modulo de Identificación.
 - 3.1 Proyección del Clima a Escala Regional.
 - 3.2 Fase de Identificación.
 - 3.2.1 Diagnóstico del Área de Estudio.
 - 3.2.2 Análisis de los peligros.
- IV. Gestión del Riesgo en un Contexto de Cambio Climático a un Proyecto de Inversión en el Servicio de Agua para Riego – Formulación.
 - 4.1 Análisis de Oferta y Demanda.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo


GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 4.2 Influencia en el Estudio de Mercado.
- 4.3 Análisis Técnico de las Alternativas.
 - 4.3.1 Análisis de la exposición.
 - 4.3.2 Análisis de vulnerabilidad.
 - 4.3.3 Estimación del riesgo residual y de los daños y pérdidas en el proyecto de inversión.
 - 4.3.4 Medidas de Reducción del Riesgo y medidas de adaptación al cambio climático y estimación de sus costos.
 - 4.3.1 Presupuesto para la Gestión de Riesgos.
- V. Estudio de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
 - 5.1. Identificación, Análisis y Respuesta a los Riesgos.
 - 5.2. Matriz de Probabilidades de Impacto.
 - 5.3. Asignación de los Riesgos.
- VI. Conclusiones.
- VII. Recomendaciones.
- VIII. Anexos.
 - 8.1. Mapas de peligros.
 - 8.2. Mapas de vulnerabilidad.
 - 8.3. Mapas de Riesgos.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 10

SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

En este ítem se presenta el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo de la Obra, según Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, concordante con la Norma G-050 Seguridad durante la Construcción y de acuerdo al siguiente contenido:

- Objetivo del Plan;
- Alcance de la obra;
- Descripción del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del/la empleador/a;
- Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo;
- Presupuesto;
- Organización y responsabilidades para el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo;
- Elementos del Plan:
 - Objetivos, metas y programa de seguridad y salud en el trabajo;
 - Estructura del Subcomité de seguridad y salud en el trabajo;
 - Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo;
 - Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles operacionales, su metodología y procedimiento;
 - Mapas de riesgos;
 - Plan de vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as;
 - Procedimientos de trabajo para las labores de alto riesgo;
 - Programa de capacitación, sensibilización y entrenamiento;
 - Formatos de los registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo;
 - Programa de inspecciones;
 - Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
 - Auditorías;
 - Gestión de mejora continua de la seguridad y salud en el trabajo; y,
 - Plan de respuesta ante emergencias.
- Fecha y firma de quienes elaboran el Plan.

Elaborar el presupuesto correspondiente que forma parte del costo directo.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ANEXO N° 11

METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

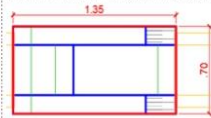
PLANILLA DE METRADOS.

Las partidas identificadas en la planilla de metrados, debe guardar relación con los planos a nivel constructivos y las consideraciones o conclusiones de los estudios de geología, geotecnia, impacto ambiental y el estudio de análisis de riesgo.

La planilla de metrados debe ser elaborada con sus gráficos respectivos que sustenten el procedimiento del cálculo y evitar ambigüedades, tal como se indica en el siguiente cuadro.

Modelo de metrado de partida relacionada al solado.

Código Partida	Descripción	Und.	N° Veces	N° Elementos	Dimensiones Largo	Ancho / Área	Alto / Espesor	Parcial	Total	Observaciones
5.03.00 5.03.01	OBRAS DE CONCRETO CONCRETO SIMPLE $f_c \leq 100 \text{ kg/cm}^2$, Para Solado $E=0.05\text{m}$	M2	1.00	1.00	1.35	0.70		0.95	0.95	



Modelo de metrado de partida acero.

CAMARA DE EMPALME												
ESQUEMA	DISEÑO DE FIERRO	Ø	N° DE ELEMEN.	LONG. ELEMEN.	VARILLAS					PESO KG/M		
					1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"			
					0.25	0.555	0.999	1.562	2.235			
	MURIOS Verticales 1.55 0.10 0.20 1.55 0.10 Transversales 0.1 2.6 0.1 0.20 0.1 2.6 LOSA 0.1 2.80 0.10 0.20 0.20 2.6	1/2"	28	1.65			45.20					
		28	1.65			45.20						
	1/2"	16	3.00			49.00						
		16	3.00			49.00						
	1/2"	14	3.00			42.00						
		14	2.00			39.20						
Longitud Total por metros lineales					0.00	0.00	259.80	0.00	0.00			
Número de Varillas por Ø					0.00	0.00	30.00	0.00	0.00			
Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	252.11	0.00	0.00	252.11		

Para el caso de la partida "Demolición de Estructuras Existente" con equipo o manual debe elaborar el plano respectivo y para su metrado considerar el siguiente modelo:

Modelo de metrado de partida demolición.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Las partidas con unidades de medidas "global" deben estar debidamente justificadas. Por ejemplo:

1. La partida "Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinarias", debe determinar:
a) Costo total de la movilización y desmovilización de equipos livianos y b) Costo total de la movilización y desmovilización de equipos pesados.
2. En proyectos de riego tecnificado es común la partida "Suministro e instalación de accesorios en tubería matriz" unidad de medida "Global", aquí debe determinar: a) Mano de obra necesaria a la instalación, b) Relación de los accesorios a utilizar y c) Los materiales o equipos, entre otros.

Se recomienda, en lo que sea aplicable utilizar el Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (Decreto Supremo N° 013-79-VC), Reglamento de Metrados para Habilitaciones Urbanas (Decreto Supremo N° 028-79-VC) y la Normativa Técnica "Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

MEMORIA DE COSTOS.

Se deberá contar con una Memoria de Costos que debe contener como mínimo:

1. **ASPECTOS GENERALES.**
 - 1.1. Introducción.
 - 1.2. Alcances y Conceptos Principales.
 - 1.3. Ubicación de Proyecto.
 - 1.4. Accesos.
 - 1.5. Lugar de cotización de los insumos.
2. **COSTOS DIRECTOS.**
 - 1.1. Mano de obra.
 - 1.2. Materiales.
 - 1.3. Equipos y/o maquinarias.
 - 1.4. Herramientas.
 - 1.5. Subcontratos.
 - 1.6. Flete terrestre y rural.
 - 1.7. Movilización y desmovilización de equipos.
 - 1.8. Otras partidas consideradas global.
3. **COSTOS INDIRECTOS.**
 - 1.1. Gastos Generales (Fijos y Variables).
 - 1.2. Utilidad.
 - 1.3. Gastos de Supervisión de obra.
 - 1.4. Gastos de Expediente Técnico.
 - 1.5. Gastos de Gestión.
 - 1.6. Gastos de Liquidación de obra.
 - 1.7. Costo de control concurrente (de ser necesario).
4. **PRESUPUESTO.**
 - 4.1. Resumen del presupuesto.
 - 4.2. Resumen desagregado.
 - 4.3. Fecha de presupuesto base.
5. **PLAZO DE EJECUCIÓN.**
6. **MODALIDAD DE EJECUCIÓN.**
7. **SISTEMA DE CONTRATACIÓN.**



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

COTIZACIONES DE MATERIALES.

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).

Las cotizaciones como mínimo deben ser tres, especificando el punto de entrega de los insumos, además debe especificar si está incluido el IGV.

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS.

El análisis de los costos unitarios debe ser para cada partida o subpartida identificada en la planilla de metrados.

Los rendimientos deben estar debidamente justificados con relación al tipo de material a excavar (Material Suelto, Roca Suelta o Roca Fija), accesibilidad a la zona de obra, altura sobre el nivel del mar donde se ubica el proyecto, condición de la maquinaria cotizada si es nueva o semi nueva.

Para las partidas de transporte de materiales, agregado y/o eliminación de material de demolición de estructuras y/o eliminación de material excedente con carretilla o maquinaria, determinar el rendimiento por día, teniendo en cuenta: Velocidad cargado, velocidad descargado, la distancia media, capacidad del volquete o carretilla, factor de esponjamiento, tiempo de carga y descarga, tiempo de recorrido con carga y descargado, y la eficiencia diaria, para el cual se recomienda el siguiente modelo:

Modelo para cálculo del rendimiento transporte de agregados.

DESCRIPCIÓN DEL CÁLCULO	UNIDAD	TRANSPORTE DE ROCA D = 3.20 Km.	TRANSPORTE DE RELLENO / MAT. AFIRMADO D = 7.00 Km.	TRANSPORTE DE AGREGADOS D = 19.28 Km	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom. = 2.00 km.	TRANSPORTE DE MAT. FILTRO D = 1.00 Km	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA D = 1.5 Km.	TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE D = 3.00 Km.
DISTANCIA MEDIA PONDERADA (D)	Km	3.20	7.00	19.28	2.00	1.00	1.50	3.00
VELOCIDAD CARGADO..... (Vc)	Km/h	25.00	30.00	35.00	25.00	15.00	15.00	20.00
VELOCIDAD DESCARGADO (Vd)	Km/h	30.00	35.00	45.00	30.00	20.00	20.00	25.00
TIEMPO DE ACOMODO (Ta)	min	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TIEMPO DE CARGA..... (Tc)	min	14.40	8.00	9.00	8.00	8.00	8.57	10.00
TIEMPO DE DESCARGA..... (Td)	min	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
TIEMPO RECORRIDO CARGADO..... (Tc) = 60*(D/Vc)	min	7.68	14.00	33.09	4.80	4.00	6.00	9.00
TIEMPO RECORRIDO DESCARGADO..... (Td) = 60*(D/Vd)	min	6.40	12.00	25.73	4.00	3.00	4.50	7.20
TIEMPO RECORRIDO..... (Tr) = (Tc) + (Td)	min	14.08	26.00	58.82	8.80	7.00	10.50	16.20
CICLO..... (C) = (Ta) + (Tc) + (Td) + (Tr)	min	31.48	37.00	69.92	19.80	18.00	22.07	29.20
TIEMPO TRABAJADO POR DÍA..... (T)	min	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
EFICIENCIA..... (Ef)	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
TIEMPO UTIL TRABAJO..... (TU) = (T) * (Ef)	min	432	432	432	432	432	432	432
CAPACIDAD DE VOLQUETE..... (Cv)	m³	15	15	15	15	15	15	15
NÚMERO DE VOLQUETES..... (N)	Nº	1	1	1	1	1	1	1
NÚMERO DE VIAJES AL DÍA POR VOLQUETE. (v) = (TU) / (C)	u	14	12	6	22	24	20	15
RENDIMIENTO DEL CARGADOR / EXCAVADORA..... (Rc)	m³/día	500	900	900	600	600	840	840
INCIDENCIA DEL CARGADOR/EXCAVADORA. (c) = (v) / (Rc)	hm	0.42	0.2	0.1	0.37	0.4	0.35	0.27
VOLUMEN TRANSPORTADO POR DÍA..... (V) = (Cv) * (N) * (v)	m	216.00	180.00	90.00	330.00	360.00	300.00	225.00
ESPONJAMIENTO..... (Esp)	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	35%
RENDIMIENTO..... (R) = (V) / (1+Esp)	(m³/día)	168.00	144.00	72.00	264.00	288.00	240.00	166.67

La distancia media ponderada, se refiere a la distancia media de transporte, la misma que se calcula en función a la sumatoria de las distancias multiplicado por velocidad medias de cada tramo respecto al volumen total a transportar.

Asimismo, se recomienda tener como referencia la información de CAPECO u otra información técnica utilizada para la toma de decisiones, las mismas que deben ser adjuntadas en anexos del expediente técnico formulado.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Para la mano de obra calificada y no calificada considerar los costos de construcción civil vigente emitido por el Gobierno Regional de Huánuco para el periodo de análisis.

Los precios de los insumos, herramientas y equipos deben ser ingresados sin el IGV, pero en el caso de obras por administración directa incluir el IGV.

Asimismo, en el análisis de costos unitarios relacionadas a concreto deben considerar los resultados de los diseños de mezclas.

PRESUPUESTO.

Las partidas y sub partidas consideradas en el presupuesto debe guardar relación con la planilla de metrados y el análisis de los costos unitarios.

Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos geniales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en las cantidades de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

La fecha de los precios del Presupuesto de obra debe tener una antigüedad no mayor de 2 meses a la fecha de su presentación.

A fin de realizar el registro en el banco de inversiones del MEF, se presentará 02 versiones del presupuesto:

- Por componentes
- Por especialidades

Es necesario presentar el digital y base de datos del presupuesto compatible con lo impreso en físico.

RELACIÓN DE INSUMOS.

Verificar que el costo total de los insumos debe ser igual al costo directo del presupuesto.

CÁLCULO DEL FLETE TERRESTRE Y RURAL.

El cálculo del flete terrestre y rural debe considerar el plano de vías de acceso y la relación de insumos, luego procesar y analizar el peso total de los materiales, el volumen de los agregados, la capacidad del camión para el traslado de tuberías. Así como el costo por viaje en acémila.

GASTOS GENERALES.

Se debe considerar los Gastos Generales Fijos y los Gastos Generales Variables.

Los Gastos Generales Fijos, son los que no están directamente relacionados con el tiempo, pudiendo ser:

- Campamento,
- Equipamiento,
- Pruebas y ensayos,
- Gastos administrativos,
- Liquidación de obra, y
- Impuestos (SENCICO, CONAFOVICER).
- Entre otros.

Los Gastos Generales Variables, son los que están directamente relacionados con el tiempo, pudiendo ser:



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Personal de Obra (Ingeniería, Administración y Equipos),
- Alimentación y viáticos,
- Equipos no incluidos en los costos directos (Impresora láser, grupo electrógeno, equipos de radio y comunicación, entre otros),
- Vehículos, movilización y desmovilización de personal,
- Control técnico y otros,
- Servicios varios (Hospedaje, fotocopias de planos, fotocopias de documentos, Acondicionamiento de Patio de Máquinas y Planta de Procesamiento, entre otros),
- Gastos de oficina y materiales,
- Gastos financieros (Carta fianza de fiel cumplimiento del contrato, carta fianza de adelanto en efectivo y para materiales, gastos bancarios – ITFs) y
- Seguros (Costo contra todo riesgo, seguro de responsabilidad civil, costo por emisión de póliza)
- Entre otros.

En los gastos generales variables, verificar que el personal y equipos considerados no estén incluidos en la relación de insumos del costo directo.

GASTOS DE SUPERVISIÓN.

Los gastos de supervisión deben incluir los gastos fijos, los gastos variables, la utilidad y el impuesto a la renta (IGV).

En los gastos fijos, como mínimo debe incluir: Materiales de oficina, equipos de protección personal – recursos humanos, liquidación de la obra.

En los gastos variables como mínimo debe incluir: Personal Técnico y administrativo; alquiler de oficina, equipos, movilidad, topografía y equipos de cómputo; servicios de energía eléctrica, agua y desagüe, comunicaciones, control de calidad o ensayos de laboratorio; gastos de licitación y contratación (si corresponde); gastos financieros (si corresponde) y los seguros y pagos de beneficios correspondientes.

FÓRMULAS POLINÓMICAS.

La fórmula Polinómica se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-79-VC, complementaciones y sus modificatorias, adjuntando los cálculos justificatorios, agrupamiento de monomios y conformación de la fórmula definitiva.

La fórmula polinómica puede tener 8 monomios como máximo y cada monomio puede tener 3 índices unificados como máximo. Asimismo, el índice de incidencia de cada monomio debe ser mayor a 0,05.

La suma de los coeficientes de la fórmula polinómica deben sumar 1.

Por lo tanto, si en tu presupuesto tienes monomios que tienen una incidencia menor, debes reagruparlos con otros índices unificados para superar el valor mínimo.

Por último, el número máximo de fórmulas polinómicas es 4 para las obras en general. Para obras más complejas, que agrupen varias obras, pueden ser hasta 8 fórmulas polinómicas.

Lo más importante a tener en cuenta en la determinación de la fórmula polinómica es la adecuada asignación del índice Unificado (IU) a cada uno de los recursos que se usan en un presupuesto, cada IU tiene a su vez asociado un Índice de Precio (IP) que el INEI publica mensualmente para las seis zonas geográficas en la que ha dividido al país.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

En este ítem se deja expresado que el proyecto contempla especificaciones técnicas generales y específicas, acordes con los ítems y por partidas de la planilla de metrados y del presupuesto.

Se deberán elaborar especificaciones especiales cuando los trabajos a realizar no estén cubiertos por las especificaciones y normas generales o cuando las características del proyecto requieran su modificación.

Las especificaciones técnicas de construcción, serán expresadas por cada partida considerada en el Presupuesto de Obra. No se aceptarán especificaciones en términos genéricos. Se indicarán los procedimientos de ejecución, las unidades de medida, procedimientos de medición y forma de pago de cada partida específica. Las especificaciones técnicas, serán dadas de acuerdo a la clasificación de la obra, puede considerar especificación particular es adecuadas al tipo de obra y cuando los trabajos a realizar no estén cubiertos por las especificaciones y normas generales antes indicadas o cuando las características del proyecto lo requieran. 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:

- ❖ 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.

Las especificaciones técnicas deben guardar relación con la mano de obra, los materiales y equipos planificados en el análisis de costos unitarios. Asimismo, se precisa que la descripción y ejecución debe de concordar con los planos definitivos a nivel constructivo.

PROGRAMACIÓN DE OBRA

El consultor deberá formular el Cronograma de Ejecución Física de Obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se realizará empleando el método PERT - CPM, e identificará las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; también se presentará un diagrama de barras – GANTT, para cada una de las tareas.

El consultor deberá presentar un Cronograma de Avance de Obra Valorizado y Cronograma de Adquisición de Materiales, la programación PERT – CPM y GANTT en función a los metrados a ejecutar y cantidad de equipo mínimo.

El consultor deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales; así como la relación de equipo mínimo, concordante con el Cronograma GANTT y PERT-CPM. En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos mínimos necesarios en obra por el Contratista, y en la producción de agregados para la obra, con indicación de la producción diaria relacionada con el plazo de ejecución.

El cronograma de adquisición de materiales (por cada insumo del presupuesto indicando montos, valorizado por mes).



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124




Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

El consultor deberá presentar un cronograma de Desembolsos, concordante con los adelantos a efectuar durante la ejecución de la obra y el cronograma o calendario de Avance de Obra Valorizado donde se establece el valor en cada período programado y cada partida del presupuesto, indica montos valorizados por mes y porcentaje correspondiente.



 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 12

ESTUDIO AGROLÓGICO Y AGRONÓMICO

Estudio a nivel semidetallado o de tercer orden (Decreto Supremo N° 13- 2010-AG) o según corresponda.

Determina las constantes de humedad y cálculos de láminas de riego. Aspectos agronómicos (plan de desarrollo agrícola y cédula de cultivo, calendario de siembra y cosecha de la cédula de cultivo).

1.- Pasos para la elaboración del estudio.

- a) Para la evaluación edáfica del suelo, utilizar los procedimientos establecidos en el Soil Survey Manual (revisión 1993) y el Keys to Soil Taxonomy (2010) de USA en correlación con el sistema FAO (1,974).
- b) Para la delimitación de las áreas agrícolas con propósitos de riego, se ha realizado de acuerdo con las normas impartidas en el "Manual de Clasificación de Tierras con fines de Riego" Bureau Of Reclamation, Vol. V. (U. S. B. R).
- c) Adicional a los documentos técnicos referidos en el literal d) y e) utilizar el Reglamento para la ejecución de levantamientos de suelos del Perú, Decreto Supremo N° 013-2010-AG y el Decreto Supremo N° 017-2009-AG para la Clasificación de Uso Mayor de los Suelos.
- d) Realizar un plan de trabajo que contenga las fases: Fase de Pre campo, Fase de Campo y Fase de gabinete.
 - Fase de Pre campo: Consistirá en la recopilación y revisión de estudios existentes de la zona elaborados básicamente en el estudio a nivel de perfil, así como de la revisión e interpretación del mapa topográfico para determinar los accesos y planificar el desarrollo de la fase de campo, pudiéndose establecer una configuración preliminar del relieve del terreno antes de ir al campo. Además, se determinaron los probables sitios de muestreo de suelos.
 - Fase de Campo: Esta fase consiste en el reconocimiento y recopilación de información del sector del proyecto, siendo estos los siguientes: mapa fisiográfico, mapa de suelo, mapa de pendiente, mapa de zona de vida, análisis de imágenes LANDSAT – TM de 30 m de resolución, asimismo en esta fase se realizará la prospección del suelo a través de calicatas de 0.60 ancho, 1.00m de largo y 070 a 0.80 m de profundidad con la finalidad de sacar las muestras de suelo para el análisis de laboratorio y la elaboración de los perfiles modales.
 - Fase de Gabinete: Esta fase consistirá en hacer una evaluación de los resultados de las informaciones recogidas en el campo y en sistematizar las mismas. En base a esta información y los resultados de los análisis de suelos realizados en laboratorio y los procedimientos especificados en las normativas precitadas, procesar procesa la información fisiográfica y de suelos, estableciéndose las respectivas unidades fisiográficas y edáficas, determinar y delimitar las unidades cartográficas: Serie de unidades de suelos y áreas misceláneas, para la elaboración del mapa de suelos y su Aptitud de Riegos; finalmente, en base a las unidades edáficas y cartográficas de suelos, auxiliado por información ecológica, zonas de vida establecer las unidades de uso mayor del suelo.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

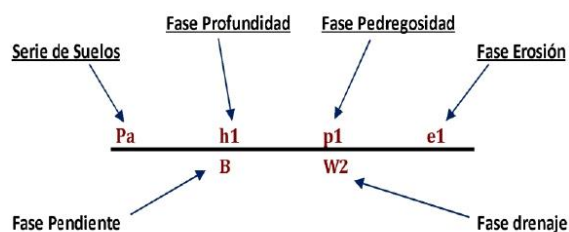
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- e) La intensidad de observaciones, por lo menos dos (02) calicatas y seis (06) chequeos por cada 100 hectáreas. Cada muestra puede estar compuesta por seis (6) submuestras, asimismo cada muestra debe ser de 0.50 kilos para su análisis en laboratorio.
- f) En proyectos de riego tecnificado, realizar pruebas de infiltración, el número de éstas están en función al tipo de suelos encontrados en el ámbito de intervención del proyecto.
- g) De acuerdo con la clasificación de Holdridge, realizar la clasificación de las zonas de vida, teniendo en cuenta la temperatura media y la precipitación total anual determinados en el estudio de hidrología, así mismo tener en cuenta la altitud del lugar, se recomienda hacer uso del diagrama para la clasificación mundial de zonal de vida de Holdridge.

Cuadro 01: CLASIFICACION POR ZONA DE VIDA

USO ACTUAL	DESCRIPCION	TOTAL	
		Area (ha.)	%
	Total		

- h) Realizar la clasificación edáfica de los suelos, a través de sus componentes: series, fases (profundidad, pedregosidad, erosión, pendiente, drenaje, salinidad, alcalinidad y reacción del suelo) de suelos y tierras misceláneas.



Cuadro 02: CLASIFICACION EDAFOLOGICA DE SUELOS



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

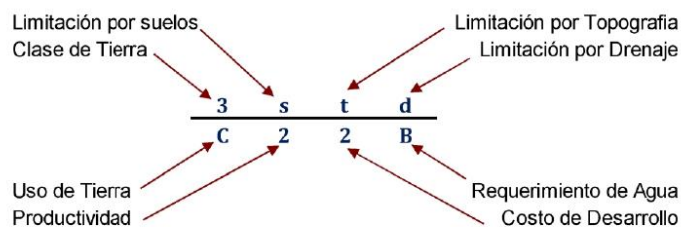
SERIE	SIMBOLO	FASES	SUPERFICIE (Ha)		
			PARCIAL	SUB TOTAL	%
Miscelaneas (+)					
AREA TOTAL BRUTA					

Asimismo, las series deben ser analizadas según: Características Físicas – Morfológicos, Características Químicas, Hidrodinámicas y Fertilidad, y por aptitud agronómica; presentando su perfil modal por serie determinada.

- i) Realizar el mapa de clasificación de aptitud de riego a través de sus componentes tales como: clases y subclases de aptitud de riego.

En el mapa de suelos por aptitud de riego, se utiliza un símbolo fraccionado, donde en el numerador se encuentra la clase de aptitud actual, definida por un número arábico que va del uno al seis, la letra "s" indica limitaciones por suelo, la letra "t" limitación por topografía y la letra "d" indica limitación por drenaje interno. En el denominador la primera letra mayúscula colocada a la izquierda indica el uso actual de la tierra, el primer número arábico indica la productividad y el segundo número tipifican los costos de desarrollo de la tierra. La letra mayúscula que va a continuación de los números arábigos indica el requerimiento de agua de riego en función de sus características físicas e hídricas.

Gráficamente la simbología se esquematiza de la siguiente manera:



Cuadro 03: CLASIFICACION DE SUELOS POR SU APTITUD DE RIEGO



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

APTITUD DEL SUELO	CLASE	SUB CLASE	AREA (Ha)	%
TOTAL AREA				
AREA POTENCIAL IRRIGABLE				
AREA NETA CONSIDERADA PARA EL PROYECTO:				

- j) Realizar el mapa según su capacidad de uso mayor del suelo, el mismo que permitirá determinar el uso racional y continuado del recurso suelo, para el cual deberá resumir los resultados en el siguiente cuadro:

Cuadro 04: CLASIFICACION DE SUELOS POR SU USO MAYOR

CAPACIDAD DE USO MAYOR	DESCRIPCION	SIMBOLO	SUPERFICIE	
			Area (Ha.)	%
SUPERFICIE TOTAL				

- k) Realizar el mapa según su capacidad de uso actual, el mismo que permitirá determinar las áreas cultivadas y no regadas, tierras en pasos permanente regado y no regado, misceláneos, entre otros, para el cual deberá resumir los resultados en el siguiente cuadro:

Cuadro 05: CLASIFICACION DE SUELOS POR SU USO ACTUAL



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

USO ACTUAL	DESCRIPCION	TOTAL	%
TOTAL			

- l) Las muestras de suelo llevadas al laboratorio para sus análisis respectivos, los resultados deben contener características físicas (% Arena, % Arcilla y % de Limo), características químicas (pH, Conductividad Eléctrica y la Capacidad de Intercambio Catiónico) y las constantes hídricas (Densidad Aparente, Capacidad de Campo y Punto de Marchitez Permanente).
- m) De acuerdo con la clasificación de los suelos, realizar el planteamiento de la cedula de cultivo y sus épocas de siembra y cosecha.
- n) Para la cedula de cultivo definida, determinar y justificar los Kc de cada cultivo.
- o) Determinar la lámina de riego para la cedula de cultivo definida.

2.- Precisiones para la elaboración de los planos del estudio.

- a) Los planos o mapas temáticos podrán ser elaborados en AutoCad, QGIS, ArcGis, para el cual deben adjuntar los archivos primigenios.
- b) En los planos, la delimitación de las áreas debe ser concordantes con los cuadros presentados en la memoria descriptiva. Además, deben plasmar las leyendas correspondientes a cada tipo de suelo delimitado.
- c) Las escalas para la elaboración de los mapas temáticos pueden ser 1:500, 1:1 000, 1:2 000, 1:2 500 y 1: 5 000.

3.- Contenido mínimo del estudio:

- a) Introducción.
- b) Objetivos.
- c) Normativas utilizadas.
- d) Materiales y métodos: Materiales a utilizar en campo y gabinete, métodos en la fase de campo, fase de laboratorio, fase de gabinete.
- e) Características Generales de la Zona de Intervención: Ubicación, vías de acceso, características climáticas, topografía, relieve, geología y geotecnia, zonas de vida, fisiografía).



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- f) Características edafológicas de los suelos del proyecto: Suelos del sistema de riego (Clasificación natural de los suelos, Series con sus respectivos perfiles modales, Misceláneos, características físicas, químicas e hidrodinámico), clasificación de los suelos según su aptitud de riego (Clases de suelo, extensión de clases de suelos del sistema de riego).
- g) Clasificación de suelos según su capacidad de uso mayor: Extensión de las unidades de tierra, clasificación de suelos por su aptitud de uso mayor actual.
- h) Plan de desarrollo Agrícola.
- i) Planteamiento de la cedula de cultivo.
- j) Calendario de siembra y cosechas de la cedula de cultivo.
- k) Planteamiento de los coeficientes de uso consuntivo (Kc): Justificar los valores planteados.
- l) Determinación de la lámina de riego.
- m) Conclusiones y recomendaciones.
- n) Anexos:
 - Panel fotográfico descriptivo y georeferenciado.
 - Resultados de análisis físico, químico e hidrodinámico.
 - Mapas temáticos: Clasificación de suelos por su fisiografía, clasificación de suelos por zona de vida, clasificación edafológica de suelos, clasificación de suelos por su aptitud para riego, clasificación de suelo por su uso actual, clasificación de suelos por su uso mayor, mapa de ubicación de calicatas.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 13

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

Entregar estudio de identificación de zonas arqueológicas y su trámite ante el Ministerio de Cultura el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie - CIRAS. Y en caso de proyectos de mejoramiento se debe presentar el Plan de Monitoreo Arqueológico de acuerdo con la normatividad de los D.S. 054 y 060 - 2013-PCM.

Se debe realizar el estudio de acuerdo a la normativa vigente según corresponda, se puede tomar como referencia lo siguiente:

AUTORIZACION DE PROYECTO DE EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA (PEA). Con DECRETO SUPREMO N° 003-2014-MC, se aprueba el FORMULARIO FP06DGPA, para la Autorización de Proyecto de Evaluación Arqueológica, la misma que será elaborado por la consultora, considerando los requerimientos indicados en dicho formulario, que entre otros se menciona:

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO (PMA).

Estructura de contenido de Estudio Arqueológico:

Introducción

1. Descripción del Área del plan
 - Descripción geográfica del área del plan: ubicación, clima y características generales.
 - Descripción de la infraestructura a desarrollar en el área evaluada.
 - Vías de acceso
2. Sitios arqueológicos monitoreados en el plan
 - Ubicación
 - Antecedentes
 - Estado de conservación
 - Descripción del sitio con respecto a la vía.
8. Equipo de investigadores y responsabilidades dentro del proyecto.
9. Plan de labores efectuadas
 - Cronograma del desarrollo de actividades de monitoreo, campo, gabinete
10. Métodos y técnicas de monitoreo, recuperación, capacitación y señalización preventiva.
 - Aspectos generales
 - Fichas y actas empleadas
 - Metodología de los materiales analizados.
11. Resultados de los trabajos de monitoreo
 - Resultados en áreas intervenidas (explanaciones, alcantarillas, áreas auxiliares, etc).
 - Análisis e interpretación de los materiales analizados.
 - Recomendaciones para futuras intervenciones.
 - Problemática de conservación y protección de los sitios.
12. Alcance de los trabajos a realizarse en las obras.
13. Cuadro resumen de las áreas monitoreadas
14. Manejo y depósito de los materiales recuperados
 - Metodología de embalaje y preservación
 - Inventario de materiales (naturaleza, cantidad, peso, cod. De contexto, unidad, sector, sitio, cajas: nomenclatura, numeración y cantidad)
15. Presupuesto y Programación
16. Conclusiones y recomendaciones
17. Bibliografía
18. Anexos



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

19. Planos

- Plano de ubicación general
- Plano de ubicación de sitios arqueológicos
- Plano de áreas intervenidas
- Plano de señalización preventiva
- Plano de áreas auxiliares monitoreadas.
- Plano de avance de obras.

20. Láminas



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ANEXO N° 14

ESTUDIO SOCIAL

1.- Precisiones Generales.

- a) El estudio de Social será elaborado considerando la "Guía del componente Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego" elaborado por la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y Riego.
- b) El profesional encargado de realizar el estudio social, deberá establecer contactos con dirigentes, instancias involucradas y beneficiarios del proyecto con la finalidad de facilitar el desarrollo de los estudios en esta etapa.
- c) Asimismo, el referido profesional, realizará talleres de fortalecimiento de capacidades en temas relacionados a la gestión de proyectos, así como implementará acciones de prevención de conflictos que permita asegurar que los estudios básicos se desarrollen con normalidad. Finalmente, deberá asegurar que en las reuniones y en la toma de acuerdos firmen las actas de preferencia los afectados directos con la construcción de la obra.
- d) El Estudio Social en esta etapa consiste en realizar las coordinaciones correspondientes con los involucrados², Jefe y equipo técnico de la Consultora, efectuando trabajos de campo y gabinete durante el proceso de elaboración de los estudios a nivel de expediente técnico, debiendo efectuar las siguientes actividades:
 - Formulación del Plan de Trabajo, el mismo que debe ser revisado y aprobado por el jefe de proyecto del equipo Consultor y supervisado por la Unidad Ejecutora, en el marco de la guía correspondiente.
 - Reconfirmación y actualización de la Línea de Base Social (LBS), que consiste en sistematizar y procesar la información recopilada.
 - Reuniones Informativas, llevadas a cabo en el ámbito del proyecto, con la finalidad de reconfirmar los compromisos asumidos durante los estudios de pre inversión.
 - Formulación del Plan de Capacitación Social y Plan de Capacitación Técnica³, de acuerdo con la "Guía del Componente Social" y teniendo como referencia el PP0042, para su implementación durante la etapa de ejecución.
 - Formulación de la Ficha Técnica de Programación de Actividades, Ficha Técnica de Programación Presupuestal, tanto para la Capacitación Técnica como para la Capacitación Social.
 - Talleres de capacitación dirigidas a Comités de Usuarios, beneficiarios, operadores del sistema, autoridades locales y dirigentes comunales, considerando la situación y las necesidades de capacitación.

² Los involucrados son: Alcalde distrital, Alcalde de Centros Poblados, dirigentes comunales, autoridades locales (gobernadores, jueces de paz no letrados, tenientes gobernadores), rondas campesinas, frentes de defensa, organizaciones sociales de base (comedores populares, vaso de leche,), organización de productores agrarios, Junta/Comisiones/Comités de Usuarios), instituciones públicas (salud, educación,) y privadas.

³ El Plan de Trabajo es revisado, aprobado y validado por el jefe de proyecto si el perfil es elaborado bajo la modalidad de Contrata, si es elaborado por Administración Directa, el personal especializado de la Unidad Formuladora del sector efectúa la revisión, aprobación y validación



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Formulación del Informe Final del Estudio Social (Expediente Técnico).
 - En coordinación con el equipo técnico de la Consultora y Unidad Ejecutora⁴:
 - Apoya en la reconfirmación del padrón de poseionarios, afectados, y beneficiarios en el ámbito de influencia del proyecto (zona de represamiento, sistema de conducción, canteras, etc.), de tal forma que se canalice la documentación de la libre disponibilidad de terrenos, adjuntando toda la documentación necesaria de las áreas afectadas (planos topográficos, fotografías. Valorizaciones, etc.)
 - Apoya en la confirmación y determinación del estado actual de la propiedad de la tierra en el ámbito del proyecto, mediante la identificación de las áreas con propiedad inscrita y no inscrita ante los Registros Públicos, características físicas y legales de la ocupación de los predios rurales en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del Estado, si lo hubiera.
 - Coordinando con los Gobiernos Subnacionales y entidades correspondientes del MINAGRI, apoya en el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por medios posibles la finalidad del estudio, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse, con el propósito de un manejo adecuado de los sistemas de riego, en la línea de incrementar la producción agropecuaria.
 - Facilitar el directorio de los actores vinculados al proyecto (nombres, DNI, teléfonos, correos electrónicos, ...), que permitirá coordinar las acciones programadas, validar la información referida a los padrones de predios en litigios (si hubiera), padrones de predios de propietarios particulares no inscritos en Registros Públicos, padrones de predios de propiedades inscritas en Registros Públicos, padrones de predios con titulares no habidos, sectores con poseionarios en predios del Estado.
 - Apoyo en la confirmación de la existencia de comunidades campesinas o nativas (si hubiera); sectores de propiedad del Estado con poseionarios y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.
- e) Los documentos de sostenibilidad a adjuntar al presente estudio debidamente autenticado por notario público o alguna autoridad de la zona (Juez de Paz No Letrado), son los siguientes:
- Acta de conformidad y autorización para el desarrollo de los estudios básicos.
 - Acta de reuniones informativas/Asambleas/talleres de capacitación.
 - Acta de compromiso de operación y mantenimiento del sistema.
 - Acta de libre disponibilidad de terrenos /saneamiento físico legal adjuntando toda la documentación necesaria (planos topográficos, valorizaciones, fotografías.).

⁴ Si la elaboración de los estudios es efectuada bajo la modalidad de Administración Directa, estas actividades adicionales se coordinan con las Unidades Ejecutoras.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Constitución / reconstitución de la Organización de Usuarios (Comité -Comisión) a cargo de la operación y mantenimiento del proyecto.
 - Actas de registro de incidencia (en caso de haberse dado).
 - Directorio de la organización de usuarios (Junta-Comisión-Comité) y de actores vinculados al proyecto (dirigentes, asociaciones, autoridades locales, frentes de defensa, ...) incluyendo datos necesarios (nombres, DNI, teléfonos, correos electrónicos,).
 - Padrón actualizado de afectados, anexando los documentos de posesión/propiedad, planos topográficos de afectación y las valorizaciones respectivas.
 - Padrón actualizado de beneficiarios, precisando los datos necesarios.
 - Acta de compromiso de pago de tarifa de agua.
 - Acta de libre disponibilidad del terreno para la ejecución física de las obras (área de represamiento, diques, bocatoma, sistema de conducción, canteras, fuentes de agua y botaderos).
 - Acta de disponibilidad y aporte de mano de obra no calificada (opcional).
 - Testimonio fotográfico con las características establecidas (fecha, tema/asunto, hora, lugar, participantes).
 - Otros documentos inherentes al Estudio Social.
- f) Los documentos de gestión que se debe adjuntar al presente estudio son:
- La acreditación de disponibilidad del recurso hídrico vigente, emitido por la Autoridad Nacional del Agua.
 - Resolución Directoral aprobando el IGA o documento de certificación ambiental según corresponda, emitida por la DGAAA, que esté vigente.
 - Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA vigente, emitida por el Ministerio de Cultura (según corresponda a sus oficinas descentralizadas) y/o Plan de Monitoreo arqueológico (caso proyectos de mejoramiento).
 - Documentos de Saneamiento Físico Legal, según corresponda.

2.- Contenido de la Estructura del Estudio Social.

- I. Aspectos generales.
 - 1.1. Objetivos.
 - 1.2. Función del proyecto.
 - 1.3. Reconfirmación de los documentos de sostenibilidad.
 - 1.4. Reconfirmación de la Línea de Base Social.
 - 1.5. Talleres de capacitación / reuniones informativas / asambleas.
- II. Especificaciones del contenido.
 - 2.1. Componentes del estudio.
 - 2.2. Fichas de programación, presupuesto y ejecución de actividades de capacitación social.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 2.3. Fichas de programación, presupuesto y ejecución de actividades de capacitación técnica.
- 2.4. Metodología, procedimiento, medios/instrumentos de capacitación desarrollados.
- 2.5. Cronograma general de actividades desarrolladas.
- 2.6. Presupuesto de Capacitación Social y técnica ejecutado.
- III. Conclusiones.
- IV. Recomendaciones.
- V. ANEXOS:
 - 5.1. Acta de talleres de reuniones informativas.
 - 5.2. Acta reconfirmación de compromiso de operación y mantenimiento del sistema.
 - 5.3. Actas de registro de incidencia (en caso de ser necesario).
 - 5.4. Acta de compromiso de Aporte Comunal en mano de obra no calificada (en caso se establezcan acuerdos).
 - 5.5. Reconfirmación de Padrón actualizado de beneficiarios.
 - 5.6. Acta reconfirmación de compromiso de pago de tarifa de agua.
 - 5.7. Acta reconfirmación de libre disponibilidad del terreno para la construcción del sistema de riego, canteras, fuentes de agua y botaderos.
 - 5.8. Acta de Licencia Social Definitiva para la ejecución del proyecto.
 - 5.9. Testimonio fotográfico.
 - 5.10. Otros documentos relacionados con el Estudio Social (directorío actualizado de dirigentes de la zona).

3.- Precisiones para la elaboración del Plan de Capacitación y Asistencia Técnica.

- a) Para el fortalecimiento de capacidades de los usuarios beneficiarios de las obras de infraestructura hidráulica para riego, se buscará desarrollar la capacidad de los usuarios y la organización, para que puedan identificar y resolver con el tiempo problemas que se den en el proceso de desarrollo, para el cual deberá establecer las estrategias y modalidades de intervención.
- b) En base al análisis de la situación actual de las OUs y el escenario en el que se desenvuelve el entorno de la obra, deberá plantear módulos de capacitación, proponiéndose como mínimo el desarrollo de 4 módulos.
- c) Definir y desarrollar la metodología para el desarrollo de capacidades de los dirigentes y usuarios y su forma de validar que se cumplido con fortalecer las capacidades.
- d) Establecer los medios de verificación tangibles que permita validar que la organización de usuarios de agua va a quedar fortalecida.
- e) Establecer de manera clara y precisa los mecanismos de coordinación, seguimiento y monitoreo de la ejecución del proceso de capacitación y asistencia técnica.
- f) El presupuesto y cronograma, no debe basarse en la ejecución de talleres puntuales si no al desarrollo de un proceso de capacitación que como mínimo para el fortalecimiento de la organización debe ser un año y para la asistencia técnica 6 meses. Asimismo, el presupuesto deberá guardar relación con la envergadura del proyecto de inversión.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

4.- Contenido de la Estructura del Plan de Capacitación y Asistencia Técnica.

1. Introducción.
2. Objetivos.
 - 2.1. Objetivo General.
 - 2.2. Objetivo Específico.
3. Población Objetivo.
4. Estrategias y modalidades de intervención.
5. Descripción y definición del contenido de los Módulos del Plan de Capacitación y Asistencia Técnica.
 - 5.1. Módulo I: Conformación, organización y reconocimiento de las Organizaciones de Usuarios de Agua.
 - 5.2. Módulo II: Formalización y gestión de las organizaciones de usuarios de agua.
 - 5.3. Módulo III: Operación y Mantenimiento del Sistema de Riego.
 - 5.4. Módulo IV: Asistencia Técnica en Riego.
6. Metas.
7. Medios de verificación por meta programada.
8. Presupuesto del Plan de Capacitación y Asistencia Técnica.
9. Cronograma de Ejecución Física y Presupuestal.
10. Fichas y formatos de capacitación y asistencia técnica.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

ANEXO N° 15

CONSTANCIA DE VISITAS DE CAMPO

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR Y AMBO, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2610172

Ubicación

Provincia:

Distrito:

Localidad:

Los abajo firmantes, autoridades de la localidad y/o institución beneficiaria del proyecto en mención, suscriben este documento certificando la visita de los señores:

EQUIPO PROYECTISTA:

EVALUADOR:

Encargados del expediente técnico del proyecto en mención, quienes han realizado la visita de campo, se han reunido con la población y/o autoridades correspondientes y han realizado sus actividades técnicas propias de su desempeño.

NOMBRES Y APELLIDOS

CARGO

DNI

FIRMA

Lugar, día de mes de año



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ANEXO N° 16

PLATAFORMA DE EVALUACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DEL GOREHCO

El uso de la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico es de forma obligatoria por el Consultor como por el Evaluador del presente Expediente Técnico, por lo que la Entidad a través de la Gerencia Regional de Infraestructura y/o la Sub Gerencia de Estudios capacitará y/o realizará la inducción correspondiente al siguiente día hábil de suscrito el contrato al Consultor como al Evaluador para su debido uso, de no ser usado o de darle el mal uso de la Plataforma será casual de Incumplimiento de Contrato, como de las correspondientes penalidades.

Para ingresar al sistema, se debe ingresar mediante el siguiente enlace:

<https://estudios.regionhuanuco.gob.pe/>



Ingreso a la Plataforma De Evaluación de Expedientes Técnicos del GOREHCO.

Es preciso indicar que la Entidad luego de la capacitación, brindará los accesos correspondientes tanto al Consultor como al Evaluador, donde el Administrador de Contrato verificará el uso correcto y actualizado de la información de acuerdo a la información de los Entregables, por productos, por acciones de control, de evaluación como de pre evaluación, entre otros.

Finalmente, se precisa que la Entidad realizará un acompañamiento semanal para la verificación de la información en la plataforma, de tal manera que cualquier impedimento sea atendido en el más breve plazo posible.

El jefe de Proyecto tiene la exclusiva responsabilidad por parte del Consultor, por lo tanto, debe tener la información actualizada respecto al proyecto dentro de la Plataforma antes indicada, relacionada al Proyecto y actualización permanente durante todo el proceso de elaboración de Expediente Técnico. Además, el Plan de Trabajo será presentado en la plataforma con la información incorporada para el cumplimiento de la Elaboración del Expediente Técnico.



📍 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
 para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ENTREGABLES

Respecto a los Entregables como sus correspondientes avances serán adjuntados en la Plataforma y debe ser compatible con las actividades y acciones descritas en el Plan de Trabajo aprobado por la Entidad.

The screenshot shows the PMO platform interface. At the top, it says 'Gestión de Elaboración de Expediente Técnico'. Below this, there's a 'Gestión de Alcance' section with a 'Plan de Trabajo' tab. The main area displays four 'Entregable' (Deliverable) cards, each with a 'Planeamiento' (Planning) and 'Ejecución' (Execution) status. Below the cards is a table with columns: 'Carpeta' (Folder), 'Producto' (Product), 'F. Inicio' (Start Date), 'F. Fin' (End Date), 'Acciones' (Actions), 'Estado' (Status), and 'Gestión' (Management). The table lists several deliverables, including 'PLAN DE TRABAJO', 'INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO', 'ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO COSTO BENEFICIO Y FACTIBILIDAD DE LA CONTINUIDAD DE LA EJECUCIÓN DE OBRA', and 'INFORME DE CORTE TÉCNICO FINANCIERO'.

Estos entregables deben ser compatibles con las disposiciones de la información ingresadas en la citada plataforma, es decir de acuerdo con la normatividad técnica aplicada, criterios de compatibilización, reuniones sostenidas, riesgos, entre otros. Las mismas que deben ser suscritas con firmas digitales reconocidas por la RENIEC.

Se precisa que los entregables serán aprobados de acuerdo al contenido de la información adjuntado en la plataforma dentro de los plazos contractuales que se exige dentro de los Términos de Referencia.

REUNIONES Y EXPOSICIONES

Respecto a las reuniones y exposiciones de los avances del desarrollo del presente expediente técnico serán de acuerdo a las fechas indicadas en el Plan de Trabajo, teniendo el siguiente orden:

- Puntos abordados en la reunión anterior
- Seguimiento y estatus de las acciones adoptadas en la reunión anterior.
- Restricciones detectadas.
- Riesgos detectados como su plan de acción.
- Lecciones Aprendidas y Buenas prácticas a la fecha.

Producto de la reunión se suscribirá un acta correspondiente bajo las intervenciones de los profesionales participantes del Consultor como del Evaluador, las mismas que serán verificadas por el Administrador de Contrato, en caso de incumplimiento serán pasibles de aplicación de penalidades.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

EVIDENCIAS VALIDAS PARA DEMOSTRAR TRABAJO DE CAMPO

Las evidencias que se tengan durante todo el proceso de elaboración de Expediente Técnico, deben ser reportadas y anexadas en la citada plataforma, donde se debe visualizar la participación de los profesionales claves del Consultor como del Evaluador, las mismas que serán verificadas por el Administrador de Contrato, en caso de incumplimiento serán pasibles de aplicación de penalidades.

Las evidencias mínimas exigidas son las siguientes:

- Respecto al trabajo de campo: Fotos Georreferenciadas y fechadas del trabajo realizado, así como videos cortos de máximo 03 minutos donde se demuestre el estado situacional, hallazgos, intervención realizada u otro aspecto relevante que comunique la entidad.
- Respecto a trabos de gabinete: Panel fotográfico fechado donde se evidencie el uso del equipamiento estratégico requerido en los TdR, donde se visualice la participación de los profesionales propuestos por el consultor según sea el caso.

FIRMAS DIGITALES

Las firmas digitales deben ser incorporadas en la información y/o documentación correspondiente a los entregables como de los productos de la Elaboración de Expedientes Técnicos, para lo cual el Consultor deberá prever las acciones oportunas y correspondientes a las firmas digitales de todos los profesionales claves participante según sea el caso, como del jefe de Proyecto como de su representada, las mismas que serán verificadas por el Administrador de Contrato, en caso de incumplimiento serán pasibles de aplicación de penalidades. Se debe precisar que el representante y Jefe de Proyecto firman digitalmente toda la documentación presentada, en el caso de los especialistas según le corresponda.

NOTIFICACIONES

El Consultor debe tener en cuenta independientemente de las notificaciones de la Entidad de manera formal de las que se deriven de lo descrito en la Plataforma, por ello es responsabilidad del Consultor a través del Jefe de proyecto revisar la Información de todas las notificaciones y acciones administrativas del desarrollo de la elaboración de Expediente Técnico.

ETAPAS DEL SISTEMA DE ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS EN LINEA

ETAPA DE INICIO

En la etapa inicial el proyectista deberá registrar en el sistema a todo su equipo de especialista y también los equipos que se utilizará durante la elaboración del expediente. Una vez registrado los nuevos usuarios deberán ser relacionados al contrato a través del menú de gestión de recursos.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Otra parte importante en la fase inicial es la programación de entregables, para realizar la programación de los entregables se debe asignar las fechas de inicio y fin a cada uno de los entregables. Realizada la programación de todos los entregables, finaliza la etapa de inicio que forma parte de las condiciones para el inicio del plazo de ejecución del servicio.

ETAPA DE PLANIFICACIÓN

En esta etapa se deberá insertar en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad la información del plan de trabajo por cada producto, los que se presentará en el primer entregable del expediente técnico.

Para poder realizar la planificación primero se debe navegar hasta el módulo de planeamiento. Para poder ver la vista de trabajo y realizar la planificación primero se debe seleccionar el entregable. En esta etapa se debe realizar la programación por cada producto.

Una vez realizada la programación completa del producto se enviará para revisión al supervisor, quien podrá aceptar realizar alguna observación sobre la programación del producto.

ETAPA DE EJECUCIÓN

En esta etapa se debe realizar la gestión de archivos (subproductos) por cada producto, para ello en el módulo de ejecución se debe hacer click en el botón "gestión de archivos".

Una vez cargado los archivos pdf y los archivos nativos, estos deben ser enviados para la revisión del supervisor, quien puede admitir o no admitir los archivos, también una vez admitidos podrá realizar observaciones a los archivos y estas observaciones deben ser subsanadas y enviadas nuevamente

Advertencia

De conformidad con los literales g) e i) del artículo 5 del Reglamento, las entidades deben garantizar que el proceso de contratación sea objeto de publicidad y difusión, así como basado en reglas y criterios claros y accesibles.

En ese sentido se precisa que toda la información, incluyendo los anexos técnicos deben estar registrados en el SEACE de la Pladip, prohibiendo la publicación de links o enlaces externos en reemplazo de dicha información.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

3.3.3. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

a. MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad de suma alzada, de conformidad con el artículo 161 del Reglamento.

b. SISTEMA DE ENTREGA

El contrato se rige por el sistema de entrega de solo diseño.

c. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio materia de la presente convocatoria se prestan en el plazo de **Noventa (90) días calendario**, en concordancia con lo establecido en la estrategia de contratación.

CUADRO DE PLAZOS Y ENTREGABLES DEL COMPONENTE DISEÑO

PLAN DE TRABAJO	Plazo máximo para la presentación del entregable por parte del contratista
	10 D.C.

Contenido:

- ETAPA DE INICIO EN LA PLATAFORMA DE EVALUACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DEL GOREHCO (2 D.C.).

El inicio de plazo se considera el mismo que el plazo de la elaboración del contrato.

En la etapa inicial el proyectista deberá registrar en la plataforma de evaluación de expedientes técnicos del GOREHCO a todo su equipo de especialista y también los equipos que se utilizará durante la elaboración del expediente, según el ANEXO N° 16.

- ETAPA DE PLANIFICACIÓN EN LA PLATAFORMA DE EVALUACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DEL GOREHCO (4 D.C.).

El inicio de plazo se contabiliza a partir del día siguiente de la aprobación de la ETAPA DE INICIO en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad.

El consultor desarrollará la etapa de planificación en la plataforma de evaluación de expedientes técnicos del GOREHCO lo siguiente teniendo en consideración el ANEXO N° 16:

- Registra los plazos de inicio y fin de los productos.
- Programa las actividades, equipamiento y participantes.
- Programa la normativa y reuniones.
- Programa los riesgos y criterios de compatibilidad.
- Envía para revisión la programación del producto.

- PLAN DE TRABAJO (4 D.C.).

El inicio de plazo se contabiliza a partir del día siguiente de la aprobación de la ETAPA DE PLANIFICACIÓN en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad.

El consultor desarrollará y presentará el PLAN DE TRABAJO de acuerdo al presente términos de referencia y a la normativa vigente:

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento del desarrollo del Expediente Técnico, además se indicará la metodología utilizada para el desarrollo de dicha actividad; para ello el Consultor conjuntamente con su equipo técnico mínimo propuesto deberá viajar a la zona de trabajo y con su oficina local deberá realizar y proponer un cronograma que considere el diagnóstico y los diseños de las mejoras al planteamiento técnico de la alternativa seleccionada del perfil viable.

Se debe considerar 01 reunión como mínimo para la elaboración de cada entregable con plazos de hasta 30 días calendario y 02 o más reuniones para entregables con plazos mayores a 30 días calendario. El objetivo de la reunión será la presentación de su avance de la consultoría hacia el supervisor.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

El plan de trabajo que será presentado por el consultor debe contener como mínimo lo siguiente:

- Carátula.
- Índice.
- Objetivos y metas de la elaboración del expediente técnico.
- Marco legal y normativa técnica a aplicar durante la elaboración del expediente técnico, detallado para cada especialidad (concordante con la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad).
- Metodología de la formulación del estudio para cada especialidad.
- Contenido básico de cada estudio para cada especialidad.
- Mecanismos de control que aseguren la calidad y coherencia de cada especialidad.
- Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración (concordante con la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad).
- Programación de visitas y actividades en campo (concordante con la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad).
- Programación de reuniones (concordante con la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad).
- Relación de profesionales que conforman en equipo técnico del estudio. (Incluir datos de contacto: dirección, teléfono, correo electrónico, DNI, Colegiatura - concordante con la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad).
- Responsabilidades y actividades de cada especialista (concordante con la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad).
- Líneas de acción para alcanzar metas y objetivos (Actividades principales – determinación de la ruta crítica de las actividades).
- Recursos físicos (oficinas en la zona del proyecto y en la ciudad de Huánuco: dirección, teléfono) y humanos destinados al desarrollo del estudio (Incluir datos de contacto: dirección, DNI, teléfono y correo electrónico del representante de empresa o representante común del consorcio y de los consorciados – debe concordar con su oferta y contrato).
- Riesgos advertidos y soluciones planteadas (concordante con la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad).
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Anexos.

La información del Plan de Trabajo, debe estar insertado en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad, bajo los enfoques de Gestión de Proyecto que se exige dentro del misma Plataforma. Es preciso indicar que el Plan de Trabajo debe ser presentado a la Entidad dentro del plazo establecido, de presentarse en otro formato o disposición de lo establecido en este numeral no será tomado en cuenta y será causal de incumplimiento contractual.

Nota: El presente capítulo no corresponde pago alguno.

PRIMER ENTREGABLE	30 D.C.
<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA (Ver ANEXO N° 01). - ESTUDIO HIDROLÓGICO (Ver ANEXO N° 02). - ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA (Ver ANEXO N° 03). - ESTUDIO AGROLÓGICO Y AGRONÓMICO (Ver ANEXO N° 12). <p>Nota: Se aceptará que el consultor adjunte, dentro del presente entregable, los cargos correspondientes a los trámites de acreditaciones, autorizaciones y factibilidades que son requeridos en cada estudio.</p>	
SEGUNDO ENTREGABLE	25 D.C.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
 para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Contenido:

- **PLANTEAMIENTO O PLANEAMIENTO HIDRÁULICO** (Ver ANEXO N° 05).
- **CRITERIOS Y CONSIDERACIONES DE DISEÑO HIDRÁULICO – ESTRUCTURAL** (Ver ANEXO N° 06).
- **MEMORIA DE CÁLCULO** (Ver ANEXO N° 07).
- **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS PROYECTADAS** (Ver ANEXO N° 08).
- **PLANILLA DE METRADOS** – (Ver ANEXO N° 11).
- **PRESUPUESTO DE OBRA** – (avance) (Ver ANEXO N° 11).
 - Presupuesto.
 - Análisis de Costos Unitarios.
 - Cálculo de Flete Terrestre y Rural.
 - Cálculo de Movilización y Desmovilización de Equipos.
 - Cálculo de partidas consideradas global.
- **SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA** (Ver ANEXO N° 10).
- **PLANOS** – (avance).
 - Plano del Sistema de Riego Existente.
 - Plano Clave del Sistema de Riego Propuesto.
 - Planos de estructuras hidráulicas definidas.
 - Planos de Modelamiento Hidráulico.
 - Plano de Interferencias.
- **ESTUDIO DE RIESGOS Y DESASTRES** (Ver ANEXO N° 09).
- **ESTUDIO SOCIAL** (Ver ANEXO N° 14).

Nota: Se aceptará que el consultor adjunte, dentro del presente entregable, los cargos correspondientes a los trámites de acreditaciones, autorizaciones y factibilidades que son requeridos en cada estudio.

TERCER ENTREGABLE

25 D.C.

Contenido:

El presente entregable es el último entregable, y consiste en la presentación del desarrollo completo del Expediente Técnico del proyecto.

El contenido mínimo del Expediente Técnico de obra debe tener la siguiente estructura para su presentación:

VOLUMEN I: GENERALIDADES.

- **CARATULA.**
- **INDICE GENERAL.**
- **FICHA INVIERTE PE.**
- **FICHA TÉCNICA.**
- **FORMATO N°8** (Según Artículo N° 29 De La Nueva Directiva N° 001-2019-EF/63.01 y modificatorias).
- **NOMBRE DEL PROYECTO** (Consignar el mismo nombre definido en la fase formulación y evaluación, agregando el código único de inversiones – CUI).
- **RESUMEN EJECUTIVO.**
 El resumen ejecutivo no debe ser más de dos páginas, en el cual se debe resaltar los resultados más relevantes o las conclusiones principales de cada estudio básico, comparativo de las metas físicas del perfil versus expediente técnico, los caudales de diseño, el volumen de almacenamiento de la presa (de ser el caso), el resumen del presupuesto, las hectáreas beneficiarias, los usuarios beneficiarios, el costo de inversión por hectárea, el tiempo de ejecución y la época recomendable para la construcción de la obra.
- **MEMORIA DESCRIPTIVA.**
 - Introducción.
 - Antecedentes.
 - Objetivos.
 - Metas físicas.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Ubicación del proyecto (ubicación política y ubicación en coordenadas UTM WGS 84: ubicación de la captación, inicio y final del canal a intervenir).
- Área bajo riego beneficiarias (existente e incorporada por separado).
- Número de beneficiarios directos e indirectos.
- Resumen del costo del Proyecto de Inversión.
- Costo de Inversión por Hectárea.
- Modalidad de ejecución.
- Sistema de contratación.
- Plazo de ejecución.
- Época recomendable de ejecución de la obra.
- Conclusiones sobre los resultados de los estudios de ingeniería básica.
- Relación de Profesionales que participaron en la elaboración y evaluación del Proyecto (nombre, cargo, N° DNI y N° de colegiatura).

En caso de tratarse de un proyecto de riego tecnificado, se debe considerar lo establecido en la Ley N° 28585. Ley de Riego Tecnificado.

- **SITUACION ACTUAL**

• **Características físicas generales.**

- ✓ Clima.
- ✓ Topografía.
- ✓ Geología.
- ✓ Geotecnia.
- ✓ Hidrología.
- ✓ Vías de acceso.
- ✓ Medio Ambiente.
- ✓ Riesgo y Vulnerabilidad.
- ✓ Canteras.
- ✓ Depósitos de material excedente.
- ✓ Otros.

• **Características socioeconómicas.**

- ✓ Población beneficiada.
- ✓ Actividad económica principal.
- ✓ Niveles de vida.
- ✓ Servicios básicos de la población.
- ✓ Población económicamente activa ocupada y desocupada por tipo de actividad.
- ✓ Otros.

• **Características agronómicas (Área agrícola aprovechada y potencial).**

- ✓ Indicar la cantidad de áreas bajo riego y/o en secano, cultivos principales, y áreas que potencialmente pueden ser incorporadas, así como el número de usuarios. Precizando finalmente los tipos de riego existentes (Manual N° 04: Riego Parcelario - MIDAGRI) en el ámbito jurisdiccional del proyecto. En el caso del riego tecnificado, las áreas de riego deberán acreditarse la propiedad y/o posesión de dichas áreas.

• **Características de la Organización de Usuarios de Agua.**

- ✓ Indicar la organización existente (Junta, Comisión o Comités de Usuarios, como Comunidad Campesina), si están o no legalmente conformadas y/o registradas en la SUNARP, existencia de personal técnico administrativo, si cuentan con herramientas de gestión (Padrón de Usuarios, Plan de Distribución de Agua, Plan de Mantenimiento, Estatutos, Reglamento de O&M, entre otros), además indicar, quien es el encargado de la entrega y distribución de agua, la forma de entrega agua a los canales y a los predios, el caudal de operación y caudales de manejo a nivel de predio, el valor de la tarifa de agua y el tipo de mantenimiento que realizan y con qué frecuencia.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- **Situación actual de la infraestructura existente (inventario).**
 - ✓ Descripción general de la(s) principal(es) fuente(s) hídrica(s) que forman parte del sistema de riego propuesto, indicando sus caudales aforados en el momento de la evaluación.
 - ✓ Describir la situación actual de la infraestructura hidráulica y riego existente, resaltando en un cuadro el estado actual de cada una de las estructuras hidráulicas existentes (bocatoma, desarenador, reservorio, estructura de medición, canal de conducción, canal de aducción, canales de distribución, tomas laterales, tomas prediales, caídas inclinadas/verticales, rápidas, alcantarillas, puentes vehiculares, puentes peatonales, entrega de agua, acueductos, pases aéreos, sifón, cruces de quebradas, entre otras estructuras hidráulicas existentes) señalando además su progresiva, coordenadas, tipo de material(es) y sus características hidráulicas propias.
 - ✓ Describir la situación actual de las vías de acceso hasta el punto de inicio de la obra (Presa y/o Captación y/o en todo el recorrido del canal), la misma que debe ser congruente con el plano elaborado para tal fin.

VOLUMEN II: INGENIERIA DEL PROYECTO

- **PLANTEAMIENTO O PLANEAMIENTO HIDRÁULICO** (Ver ANEXO N° 05).
- **CRITERIOS Y CONSIDERACIONES DE DISEÑO HIDRÁULICO – ESTRUCTURAL** (Ver ANEXO N° 06).
- **MEMORIA DE CÁLCULO** (Ver ANEXO N° 07).
- **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS PROYECTADAS** (Ver ANEXO N° 08).
- **PLANILLA DE METRADOS** (Ver ANEXO N° 11).
- **PRESUPUESTO DE OBRA** (Ver ANEXO N° 11).
 - **Memoria de Costos.**
 - **Presupuesto General.**
 - ✓ Resumen de Presupuesto.
 - ✓ Presupuesto.
 - ✓ Análisis de Gastos Generales (Gastos Fijos, Gastos Variables).
 - ✓ Gastos de Supervisión de Obra.
 - ✓ Gasto de Liquidación de Obra.
 - ✓ Gastos de Gestión.
 - ✓ Gastos de Expediente Técnico.
 - ✓ Costo de control concurrente (de ser necesario).
 - **Cálculo de Flete Terrestre y Rural.**
 - **Cálculo de Movilización y Desmovilización de Equipos.**
 - **Cálculo de partidas consideradas global.**
 - **Análisis de Costos Unitarios.**
 - **Relación de Sub Partidas, Análisis de Sub Partidas.**
 - **Relación de Insumos.**
 - **Formula polinómica.**
 - ✓ Agrupamiento Preliminar.
 - ✓ Fórmula Polinómica por componentes o especialidad.
 - **Relación de Equipo Mínimo.**
 - **Costos de mano de obra.**
 - **Costo de Capacitación y Asistencia Técnica.**
 - **Distancias Medias.**
 - **Rendimiento de Transportes.**
 - **Colizaciones.**
 - **Cuadro comparativo.**
 - **Base de Datos (BACKUP).**
- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** (Ver ANEXO N° 11).
- **PROGRAMACIÓN DE OBRA** (Ver ANEXO N° 11).
 - Cronograma de Ejecución de Obra.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- Calendario Valorizado de Avance de Obra.
 - Calendario de Desembolso.
 - Cronograma de Adquisición de Materiales.
 - Cronograma de Adquisición de Equipos.
 - Curva S.
- **SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA** (Ver ANEXO N° 10).
- VOLUMEN III: PLANOS A NIVEL CONSTRUCTIVO**
- **Índice de planos.**
- **Plano de ubicación del proyecto.**
El plano de ubicación debe estar Georreferenciado en coordenadas Universal Transversal Mercator (U.T.M.) en el Datum Horizontal Word Geodésica System (WGS-84).
- **Plano de Vías de Acceso.**
Plasmar la red vial de acceso a toda la obra, indicando los tramos a mejorar o apertura de ser el caso. Incluir un cuadro en el cual se evidencie las distancias y tiempos por tramos de acceso.
- **Plano del Sistema de Riego Existente.**
El presente plano debe resaltar las obras existentes, indicando si van a ser demolidas en su totalidad o mejoradas (indicar que parte) y en cuadros resúmenes su ubicación y estado.
- **Planos Topográficos.**
Debe contener la red de los BMs, los puntos geodésicos y los puntos de referencia usados en el levantamiento topográfico, debidamente identificados con coordenadas UTM sistema WGS84. Asimismo, las curvas de nivel con equidistancias cada 0.50 m, 1.00 m o 5.00 m conforme a lo precisado en el estudio básico de topografía.
- **Plano Clave del Sistema de Riego Propuesto.**
En este plano se debe plasmar el planteamiento del proyecto indicando la ubicación de las obras propuestas y las áreas beneficiarias por productor agrario, caudales, entre otros parámetros técnicos. Precisándose que para el caso de proyectos de inversión con riego tecnificado el plano debe mostrar adicionalmente los parámetros de operación tales como: unidades de riego, tiempos y caudales por turnos de riego, áreas por unidad y turno de riego, entre otros parámetros técnicos. En este plano, debe estar incluido el Cuadro: Modelo de resumen de obras hidráulicas planteadas.
- **Planos de planta y perfil longitudinal de la línea de conducción y/o línea de aducción y/o línea de impulsión y/o líneas de distribución.**
La vista en planta debe estar emplazado en las curvas de nivel correspondiente, asimismo en el perfil longitudinal incluir la ubicación de las estructuras hidráulicas definidas respetando las cotas de entrada y salida de estas.
- **Planos de secciones transversales de la línea de conducción y/o línea de aducción y/o línea de impulsión y/o líneas de distribución.**
En este plano, para canales existentes debe figurar la sección transversal actual y la propuesta que permita un análisis correcto del movimiento de tierra; asimismo, debe incluir la tabla de movimiento de tierra.
- **Planos de estructuras hidráulicas definidas.**
El plano de planta de cada estructura hidráulica debe estar emplazado en curvas de nivel, asimismo los cortes longitudinales y transversales debe especificar la línea de corte con el terreno natural, precisando además detalles necesarios para una mejor interpretación de la forma de la estructura.
En los planos estructurales, deben especificar de manera clara y precisa, el tipo de concreto, tipos de fierro (diámetros y cada que distancia), la ubicación y tipo de las juntas de dilatación o contracción, así como otros detalles específicos que permita una mejor interpretación para la elaboración de los metrados.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Los planos antes indicados deben especificar las cotas correspondientes para facilitar la ubicación de niveles al momento de ejecutar la partida trazo y replanteo.

- **Planos de Modelamiento Hidráulico.**

En el caso de sistemas de riego tecnificado el plano debe contener como mínimo, estructuras hidráulicas planteadas, la red de conducción y distribución, las presiones por nodos, presiones en las válvulas o hidrantes, los caudales y velocidades por tramos. Dicho plano, debe incluir un cuadro resumen de los caudales y presiones.

Para el caso de defensas ribereñas, se debe presentar el plano de inundaciones a diferentes periodos de retorno, los perfiles de agua y el plano de velocidades.

- **Para proyectos de inversión con estructuras de protección (defensas ribereñas): Plano de Inundaciones, Plano de Velocidades, Plano de Tirante de Agua.**

- **Para proyectos de inversión con riego tecnificado, adjuntar los siguientes planos:** Plano detallado de las parcelas beneficiarias con cuadros que identifique a cada productor agrario y sus respectivas áreas, Plano de los parámetros de operación identificando los turnos de riego, Plano de la Simulación Hidráulica (diámetros de tuberías, velocidad, presión estática y dinámica, caudal).

- **Plano de Interferencias.**

Este plano esta referido a las diferentes interferencias que se puedan ubicar en el planteamiento hidráulico, tales como carreteras, badenes; precisando sus estructuras de empalmes.

- **Planos según especialidad:** Geológicos-geotécnicos, agrológicos, hidrológico entre otros.

- **Otros planos:** Plano de ubicación de canteras, Plano de ubicación de depósitos de material excedente (DME), Plano de ubicación de fuentes de agua, Plano de ubicación y accesos de campamentos, Planos de demoliciones, Plano de almacén, Plano de cartel de obra, entre otros según corresponda.

VOLUMEN IV: ESTUDIOS BÁSICOS

- **ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA** (Ver ANEXO N° 01).

- **ESTUDIO HIDROLÓGICO** (Ver ANEXO N° 02).

- **ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA** (Ver ANEXO N° 03).

- **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** (Ver ANEXO N° 04).

- **ESTUDIO DE RIESGOS Y DESASTRES** (Ver ANEXO N° 09).

- **ESTUDIO AGROLÓGICO Y AGRONÓMICO** (Ver ANEXO N° 12).

- **ESTUDIO ARQUEOLÓGICO** (Ver ANEXO N° 13).

- **ESTUDIO SOCIAL** (Ver ANEXO N° 14).

VOLUMEN V: ANEXOS

- **Manual de Operación y Mantenimiento.**

- **Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los Terrenos.**

- **Panel Fotográfico** (Con Coordinadas Georreferenciadas - Video de ensayos de campo, muestreo, aforo, etc.).

- **Constancia de visitas de campo** (Mínimo 01 para cada trabajo de campo de cada estudio básico - Certificado por el Evaluador - ver ANEXO 15).

- **Perspectiva 3D Recorrido Virtual:** En lo que respecta a la presentación se incluirán al menos 20 perspectivas 3D de puntos estratégicos y más importantes y recorrido virtual de todos los tramos a intervenir, así como de los puntos estratégicos y más importantes.

VERSIÓN FINAL DIGITAL

El Consultor entregará la versión final a través de las canales habilitadas por el Gobierno Regional Huánuco - Mesa de partes virtual con firma y contenido electrónico, en estricto cumplimiento de las directivas sobre el uso de la firma electrónica vigente (DIRECTIVA N° 002-2024-PCM/SGTD, Directiva que regula el uso de la firma digital en las entidades públicas. Aprobado mediante Resolución de Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N° 007-2024-PCM/SGTD) adjuntando un documento que contenga el link con su



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

identificador único de cada archivo aprobado, la misma que se podrá descargar de la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad.

Nota. - Excepcionalmente, la implementación de uso y/o cambio de los nuevos canales de comunicación oportunamente serán comunicadas por la Sub Gerencia de Estudios al correo electrónico consignado en la cotización presentada.

Consideraciones:

- El inicio del plazo de elaboración de la formulación y/o el diseño, se cuenta desde el día siguiente de cumplidas las condiciones establecidas en el 176.2 del artículo 176 del Reglamento.
- El expediente técnico, incluidos sus entregables, son suscritos mediante firma digital por parte del proyectista y la supervisión, como mínimo, y conforme a la normativa vigente. Su presentación se realiza de manera digital, salvo la entidad contratante sustente su imposibilidad en la estrategia de contratación.
- El inicio de plazo de los entregables se contabiliza a partir del día siguiente de la aprobación del evaluador y visto bueno de la Sub Gerencia de Estudios correspondiente al entregable anterior en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad. En el caso del primer entregable, le corresponde la aprobación y visto bueno del plan de trabajo.
- El consultor durante la etapa de elaboración del Expediente Técnico presentará los entregables a través de la Plataforma de Evaluación de Expedientes Técnicos del GOREHCO, toda documentación con firma y contenido electrónico, en estricto cumplimiento de las directivas sobre el uso de la firma electrónica vigente (DIRECTIVA N° 002-2024-PCM/SGTD, Directiva que regula el uso de la firma digital en las entidades públicas. Aprobado mediante Resolución de Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N° 007-2024-PCM/SGTD). Las firmas electrónicas deberán contener el nombre del profesional, su número de colegiatura y el cargo que desempeña, todo ello ubicado en la última página del documento.
- Los subproductos (archivos) de cada producto (componentes del entregable) del expediente técnico, debe ser firmada electrónicamente por el responsable (jefe de proyecto o especialista, según corresponda) y visada electrónicamente por el jefe de proyecto (si fue firmada por los especialistas).
- Independientemente de las firmas del personal clave y no clave, el consultor deberá firmar electrónicamente toda la documentación.
- El consultor puede realizar la etapa de inicio cuando se realiza la entrega de credenciales de la Plataforma de Evaluación de Expedientes Técnicos del GOREHCO por parte de la Entidad.
- De existir observaciones determinadas por el evaluador en los entregables (cuadro de observaciones de cada subproducto del entregable), el evaluador en un informe otorgará un plazo de acuerdo al numeral 144.4 del artículo 144 del Reglamento para levantar por primera vez dichas observaciones, de acuerdo a la magnitud de las observaciones, que se contabilizará a partir del día siguiente del envío de dicho informe en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad, por lo que, el consultor tiene toda la responsabilidad de verificar diariamente la plataforma.
- El plazo de elaboración del expediente técnico no incluye el plazo para su revisión y/o la revisión de su(s) entregable(s), ni el plazo otorgado para realizar por primera vez la subsanación de observaciones, de acuerdo con el numeral 144.7 del artículo 144 del Reglamento.
- Los plazos establecidos son los máximos, El GOREHCO determinará, en la estrategia de contratación un plazo menor o una revisión concurrente en la que se elabore y supervise el expediente técnico en paralelo y en la que prime lo indicado en el numeral 105.5 del artículo 105 del Reglamento.
- Una vez cargado los subproductos en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad, el evaluador dispone de un máximo de dos (02) días calendario contados desde el día siguiente para admitir o rechazar el subproducto. En caso de que el consultor cargue el subproducto en los últimos dos días de su plazo, el evaluador deberá emitir su decisión a más tardar el último día del plazo de ejecución del entregable. Si el evaluador no admite el subproducto, el consultor tiene como plazo máximo el último día del plazo de ejecución del entregable que corresponde para subsanarlo. El entregable se considera entregado cuando cada uno de los subproductos estén admitidos por el



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

evaluador, por lo que, el consultor debe tomar todas las medidas necesarias para no caer en penalidades.

- La hora máxima para que el consultor cargue los subproductos o responda a las observaciones de admisión es hasta las 17:00 horas (5:00 p.m.). Cualquier envío posterior a esta hora se considerará como recibido el siguiente día.
- El consultor, de ser el caso, podrá presentar el levantamiento de las observaciones de los subproductos de los Entregables de acuerdo con el numeral 144.7 del artículo 144 del Reglamento. Si el consultor no obtiene la conformidad con la presentación del levantamiento de observaciones se considerará que ha incumplido sus obligaciones contractuales, por lo tanto, se podrá iniciar el procedimiento de Resolución de Contrato.
- La comunicación de las observaciones en concordancia del numeral 105.5 del artículo 105 del Reglamento se realizará a través de la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad mediante un cuadro de observaciones de cada sub producto observado y un informe del evaluador de cada producto con firma y el contenido del documento electrónico, en estricto cumplimiento de las directivas sobre el uso de la firma electrónica vigente (DIRECTIVA N° 002-2024-PCM/SGTD, Directiva que regula el uso de la firma digital en las entidades públicas. Aprobado mediante Resolución de Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N° 007-2024-PCM/SGTD), excepcionalmente, la implementación de uso y/o cambio de los nuevos canales de comunicación oportunamente serán comunicadas por la Sub Gerencia de Estudios al correo electrónico consignado en la cotización presentada. El cómputo del plazo será a partir del día siguiente de la publicación de las observaciones en la plataforma.
- La aprobación del último entregable (expediente técnico completo) lo realiza la entidad vía acto resolutivo a través de la Gerencia Regional de infraestructura o quien corresponda.
- El Consultor podrá realizar la presentación de cada subproducto en un plazo menor al pactado para el desarrollo de cada entregable, sin embargo, queda plenamente establecido que los días no empleados en dicho entregable no se acumularán para el desarrollo de los otros entregables, o para cubrir el atraso en que se 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 través de la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad.
- La entrega anticipada en alguno de los subproductos de los entregables y su posterior admisión por el evaluador genera automáticamente el recorte del plazo de ejecución de la consultoría en el rubro correspondiente. 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 requieran otras entidades involucradas en las evaluaciones, revisiones, 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 demorando o es rechazado por la presentación por parte del Consultor de documentación incompleta que no cumpla los requisitos de admisión, dichos días de demora serán a cargo del 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, corresponde a la aplicación de penalidad por mora correspondiente a el Consultor.
- La Liquidación de consultoría debe ser presentada en coordinación respectiva con la Sub Gerencia de Liquidación del Gobierno Regional de Huánuco y según la normativa vigente.

d. PLAZO PARA RESPUESTAS ENTRE LAS PARTES

De acuerdo con lo establecido en el numeral 192.2 del artículo 192 del Reglamento, cuando el Reglamento no establezca un plazo específico para la respuesta de las partes, se aplica el plazo máximo de respuesta establecido en el cuadro siguiente:



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Plazo máximo de respuesta	:	5 DÍAS CALENDARIO
---------------------------	---	--------------------------

Antes del vencimiento de dicho plazo, las partes pueden acordar su prórroga para cada caso específico considerando la cláusula de notificaciones durante la ejecución contractual del contrato.

e. LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

El servicio se presta en:

Departamento : Huánuco
Provincia : Ambo
Distrito : Huacar y Ambo
Localidades : Cochatama y Ayancocha.

f. ADELANTO DIRECTO

Para la presente consultoría de obra no corresponde.

Mecanismo de garantía aplicable a los adelantos	:	No corresponde.
---	---	-----------------

Adelanto directo		
Porcentaje de adelanto directo	:	0 % respecto al monto del contrato original

g. PENALIDADES

PENALIDAD POR MORA:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

OTRAS PENALIDADES

Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplican las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
01	Cuando se produce la sustitución de un mismo integrante del plantel técnico por segunda vez, siempre que no se origine por caso fortuito o fuerza mayor o por un hecho sobreviniente no imputable al contratista, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 189.3 del artículo 189 del Reglamento.	2 UIT vigente, por cada sustitución de un integrante del plantel técnico acorde a lo indicado en el supuesto de aplicación.	Una vez autorizada la sustitución del mismo integrante del plantel técnico por parte de la entidad contratante y acorde a lo indicado en el supuesto de aplicación de penalidad.
02	Por incumplimiento en la presentación de los entregables y subproductos con la firma digital del personal clave y no clave, así como del representante del consultor.	0.20 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe del evaluador, administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
03	Por la inasistencia del personal clave del Consultor a las reuniones convocadas por la Sub Gerencia de Estudios, previamente notificadas. Los profesionales que deberán asistir a las reuniones convocadas, serán los mismos del personal ofertados por el consultor y aprobados por la Entidad. El Consultor podrá postergar por única vez la reunión convocada, sustentando mediante una carta del representante legal, las razones que motivaron su inasistencia.	0.15 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe del administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
04	No presentar la información completa en los entregables conforme a los contenidos mínimos de los términos de referencia.	0.20 de la UIT vigente, por ocurrencia.	Según informe del evaluador, administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
05	Incumplimiento a la confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando este medio haya utilizado la Entidad y debidamente acreditada.	0.15 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
06	La subcontratación sin la autorización de la Entidad.	0.20 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe del evaluador, administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
07	Incumplimiento en el plazo de presentación de la versión final del Expediente Técnico.	0.15 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
08	No cumple con el uso de materiales y equipos (vehículo, equipo topográfico, etc.), establecidos en los Términos de Referencia.	0.20 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del evaluador, administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
09	Por incumplimiento de la información requerida por la Entidad o información complementaria al estudio.	0.20 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del evaluador, administrador de contratos o monitor del PIP, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato o, de ser el caso, del componente o ítem correspondiente.

h. SUBCONTRATACIÓN

El contratista puede subcontratar hasta un máximo del 40% del monto del contrato original de conformidad con lo dispuesto en el numeral 108.1 del artículo 108 del Reglamento.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

i. FÓRMULA DE REAJUSTE

Los reajustes se calculan conforme lo indicado el artículo 209 del Reglamento. Los reajustes no se computan dentro de los límites establecidos para las prestaciones adicionales. En la modalidad de pago de costos reembolsables, no se aplica fórmula de reajuste debido a que la entidad contratante reconoce el costo real incurrido por el contratista.

Las fórmulas polinómicas y/o monómicas se detallan a continuación:

- **Fórmula de reajuste:** Teniendo en cuenta la OPINION N° 140-2016/DTN emitido por el OSCE cuyo asunto es "**Fórmula 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

j. APLICACIÓN DE INCENTIVOS

Para la presente consultoría de obra no corresponde.

k. REPARTICIÓN DE LOS AHORROS GENERADOS POR PROPUESTAS DE CAMBIO DE INGENIERÍA DE VALOR

En las propuestas de cambio de ingeniería de valor (PCIV), de acuerdo con lo previsto en el artículo 205 del Reglamento, los ahorros generados se reparten entre las partes según los siguientes porcentajes:

% repartido para la entidad contratante	50 %
% repartido para el contratista	50 %

l. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado, y arbitraje.

Para el arbitraje, el postor ganador de la buena pro selecciona a una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrar el arbitraje: DIRECCIÓN DEL REGISTRO DE INSTITUCIONES ARBITRALES Y CENTROS DE ADMINISTRACIÓN DE JUNTAS DE PREVENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE DISPUTAS.

m. FORMA DE PAGO

El pago se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley.

La entidad contratante paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez días hábiles siguientes de otorgada la conformidad por parte del área usuaria, y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realiza de acuerdo con lo que se indique en el contrato de consorcio.

La entidad contratante realiza el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista mediante pagos parciales previa conformidad por parte de la Entidad, en las siguientes entregas:

ENTREGABLE	CONDICIÓN	PORCENTAJE
PLAN DE TRABAJO	-	0% del monto contractual.
PRIMER ENTREGABLE	Con la conformidad del Evaluador, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento que contenga el link con su identificador único de cada subproducto aprobado, descargado de la plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad.	30% del monto contractual.
SEGUNDO ENTREGABLE	Con la conformidad del Evaluador, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento que contenga el link con su identificador único de cada subproducto aprobado, descargado de la plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad.	30% del monto contractual.
TERCER ENTREGABLE	Con la conformidad del Evaluador, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento que contenga el link con su identificador único de cada subproducto aprobado, descargado de la plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad, así también deberá adjuntar el documento de aprobación del Expediente Técnico vía acto resolutivo.	40% del monto contractual.

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

Para solicitar cada pago, el consultor deberá acompañar el documento que acredita la aprobación del entregable correspondiente, no procediendo solicitudes de pagos parciales o aprobaciones parciales diferentes.

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

- ✓ Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- ✓ Copia de Contrato.

AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

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



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Meta	:	
Especifica de gastos	:	2.6.8 1.3 1
Fuente de Financiamiento	:	RECURSOS DETERMINADOS
Rubro	:	15-FONDO DE COMPENSACION REGIONAL.
Tipo de Recurso	:	27-FONCOR

Advertencia

En caso se verifique que el proveedor tiene multas impagas que no se encuentren en procedimiento coactivo, se incorpora al contrato una cláusula de compromiso de pago de la multa, estableciéndose que durante la ejecución del contrato la entidad contratante retiene de forma prorrateada hasta el 10% del monto del contrato, para el pago o amortización de multas.

n. OTRAS DISPOSICIONES

n.1. Descripción General del Sistema Proyectado.

A continuación, se describe los componentes considerados en el **estudio de Pre Inversión**, los cuales el consultor deberá verificar, evaluar, proponer y desarrollar en el Expediente Técnico hasta la culminación y puesta en funcionamiento.

El consultor debe considerar dentro de su propuesta, todos los componentes solicitados en los Términos de Referencia, plantear claramente todas las instalaciones, accesorios, estructuras y complementos al desarrollar en el Expediente Técnico.

A. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO.

El sistema de provisión de agua para riego proyectada en los estudios de pre inversión está conformado por las siguientes unidades:

Suficiente y eficiente infraestructura física de riego.

- ✓ Construcción de captación de agua: Bocatomas
- ✓ Construcción de desarenador: Desarenador
- ✓ Construcción de línea de conducción: Líneas de Conducción
- ✓ Construcción de reservorio: Reservorio
- ✓ Construcción de red de distribución: Red de distribución con Tubería PVC
- ✓ Construcción de canal de riego: Canoas
- ✓ Construcción de canal de riego: Cámara rompe presión
- ✓ Construcción de canal de riego: Compuertas laterales
- ✓ Construcción de canal de riego: Cámara de ingreso al reservorio
- ✓ Construcción de red de distribución: Red de distribución para el sistema de riego
- ✓ Construcción de organización: Cámaras de Reunión
- ✓ Implementación de organización: Plan manejo ambiental
- ✓ Implementación de organización: Gestión de riesgos

Presencia de plantaciones forestales como siembra y cosecha de agua.

- ✓ Implementación de plantón: Plantaciones Forestales
- ✓ Implementación de organización: Asistencia técnica y a los beneficiarios del proyecto



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Suficientes capacidades técnico productivas de los agricultores y administración en la distribución de agua por la junta de regantes.

- ✓ Implementación de organización: Productiva
- ✓ Implementación de organización: Parcelas Demostrativas
- ✓ Implementación de organización: Infraestructura de Riego
- ✓ Implementación de organización: fortalecimiento de organización del comité de usuarios de aguara para riego.

❖ **COMPONENTE 1.- SUFICIENTE Y EFICIENTE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE RIEGO - EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA (Mamanchera).**

Captaciones:

En el área del proyecto se tiene identificado cuatro (4) microcuenca que son la microcuenca Jichaco, Huaquicho, Chacaguero y Huaquichu Chacaguero.

En el siguiente cuadro se detallan las nueve (9) fuentes hídricas de donde se captan agua para riego para las localidades de Cochatama y Ayancocha (Mamanchera).

CAPTACIONES DE AGUA PARA RIEGO

N°	NOMBRE DE FUENTE DE AGUA	COORDENADAS - UTM		ELEVACIÓN (m.s.n.m.)
		ESTE	NORTE	
1	Quebrada Jichaco	360918.00	8882107.00	3332.42
2	Manantial Jichaco	361082.05	8882086.95	3305.45
3	Quebrada Huaquicho	362074.00	8882545.00	3249.71
4	Manantial Gantuy	362513.00	8882503.00	3779.56
5	Quebrada Chacaguero	362320.00	8882336.00	3240.45
6	Manantial Maquiruay	362083.80	8882105.31	3114.97
7	Quebrada Huaquicho Chacaguero	362135.00	8882199.00	3120.02
8	Manantial Piruro N° 01	361859.00	8882004.00	3122.60
9	Manantial Piruro N° 02	361803.00	8881910.00	3114.63

Fuente: Informe de planteamiento hidráulico canal de riego Cochatama.

a) Bocatoma quebrada Jichaco: Se describen las dimensiones hidráulicas y estructurales de la bocatoma de captación de agua en la quebrada Jichaco.

- Ventana de captación, es un orificio construido sobre el muro de contención lateral y cuyas medidas son de ancho 0.30 m y de alto 0.10 m.
- La losa de ingreso de agua es de concreto simple de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ cuyas dimensiones es 3.00 m de ancho con espesor de 0.30 m.
- Barraje de derivación del tipo Greager es de concreto simple de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con 0.90 m de altura con un ancho de 2.40 m y de largo 1.85 m.
- Poza de amortiguación o disipadora de energía de concreto simple de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una dimensión de 3.00 m de ancho por 8.05 m de largo con espesor de 0.50 m.
- La mampostería de piedra y el emboquillado en la parte de ingreso y salida de agua de la bocatoma es de enrocado de piedras con 10 pulgadas de diámetro máximo.
- Los muros laterales de encauzamiento tipo I y tipo II son de concreto armado $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, el muro tipo I tiene una longitud de 10 m ambos lados del cauce y tiene una zapata de 1.60 m de ancho, 0.60 m de peralte y 2.50 m de altura; la distribución de aceros están especificados en los planos correspondientes; el muro tipo II tiene una longitud de 8.00 m



📍 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

🌐 <http://www.regionhuanuco.gob.pe>

☎ (062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ambos lados del cauce y tiene una zapata de 1.50 m de ancho, 0.60 m de peralte y 2.00 m de altura; la distribución de los aceros están especificados en los planos correspondientes.

ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS – CAPTACIÓN EN QUEBRADA JICHACO

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM			TIPO	CAUDAL DE DISEÑO (m3/seg)	CAUDAL DE CAPTACIÓN DE AGUA (Lit/seg)	CARACTERÍSTICAS
	ESTE	NORTE	ELEVACIÓN				
Bocatoma Jichaco	360918.00	8882107.00	3332.42	Barraje Fijo	5.69	7.94	La estructura de captación de agua en la quebrada Jichaco está conformado de un barraje de derivación de perfil Creager, una losa de aproximación, una poza disipadora de energía, un canal de limpia y muros de contención en ambos márgenes del cauce. El agua para riego se captará mediante una ventana de captación, por donde se derivará un caudal de 7.94 Lit/seg en época de estiaje.

b) Bocatoma quebrada Huaquicho y Huachichu Chacaguero: Estas dos bocatomas se han diseñado para el máxima caudal de 2.67 m3/seg.

- Ventana de captación, es un orificio construido sobre el muro de contención lateral y cuyas medidas son de ancho 0.30 m y de alto 0.10 m.
- La losa de ingreso de agua es de concreto simple de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ cuyas dimensiones es 2.50 m de ancho con espesor de 0.30 m.
- Barraje de derivación del tipo Greager es de concreto simple de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con 0.90 m de altura con un ancho de 2.00 m.
- Poza de amortiguación o disipadora de energía de concreto simple de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una dimensión de 2.50 m de ancho por 5.15 m de largo con espesor de 0.50 m.
- La mampostería de piedra y el emboquillado en la parte de ingreso y salida de agua de la bocatoma es de enrocado de piedras con 10 pulgadas de diámetro máximo.
- Los muros laterales de encauzamiento tipo I y tipo II son de concreto armado $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, el muro tipo I tiene una longitud de 9 m ambos lados del cauce y tiene una zapata de 1.50 m de ancho, 0.70 m de peralte y 2.50 m de altura; la distribución de aceros están especificados en los planos correspondientes; el muro tipo II tiene una longitud de 8.00 m ambos lados del cauce y tiene una zapata de 1.20 m de ancho, 0.60 m de peralte y 2.00 m de altura; la distribución de los aceros están especificados en los planos correspondientes.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS – CAPTACIÓN EN QUEBRADA HUAQUICHO Y HUAQUICHO
 CHACAGUERO

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM			TIPO	CAUDAL DE DISEÑO (m3/seg)	CAUDAL DE CAPTACIÓN DE AGUA (Lit/seg)	CARACTERÍSTICAS
	ESTE	NORTE	ELEVACIÓN				
Quebada Huaquicho	362074.00	8882545.00	3249.71	Barraje Fijo	2.67	1.66	La estructura de captación de agua en la quebrada Huaquicho y Huaquicho Chacaguero está conformado de un barraje de derivación de perfil Creager, una losa de aproximación, una poza disipadora de energía, un canal de limpia y muros de contención en ambos márgenes del cauce. El agua para riego se captará mediante una ventana de captación.
Quebada Huaquicho Chacaguero	362135.00	8882199.00	3120.02	Barraje Fijo	0.58	4.51	

c) Descripciones de las dimensiones hidráulicas y estructurales del Manantial Maquiruay:

- La captación de manantial de ladera tiene tres cámaras que lo componen, cámara de filtrado, cámara húmeda y cámara seca; las cámaras de filtrado contienen unas gravas de diferentes medidas la cual se encuentra detallado en los planos, la cámara húmeda donde se almacena el agua para conducir por la línea de conducción y la cámara seca donde se encuentran las válvulas de control de captación.
- Las medidas de la cámara seca de filtrado es 2.50 x 2.50 x 1.50 m, con un muro de espesor de 0.15 m de concreto armado $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una cámara seca de 0.80 x 0.60 x 0.50 m donde se aloja las válvulas de control, tiene una distancia al afloramiento de agua de 1.25 m.

ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS – CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL
 MIQUIRUAY

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM			TIPO	CAUDAL DE DISEÑO (m3/s)	CAUDAL DE CAPTACIÓN DE AGUA (Lit/seg)	CARACTERÍSTICAS
	ESTE	NORTE	ELEVACIÓN				
Captación manantial Maquiruay	362083.80	8882105.31	3114.97	Captación de agua de Montaña	16.8	5.10	La estructura de captación de agua del manantial Maquiruay está conformado por una caja húmeda donde el agua se acumula y una caja seca que es la protección de la válvula de control, ambas cajas



📍 Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

🌐 <http://www.regionhuanuco.gob.pe>

☎ (062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

							son cerradas y tienen una abertura de inspección que se protege de tapa metálico, la parte de afloramiento de agua se pone del extremo de la caja húmeda a las de concreto a 45° para evitar que el agua se escape.
--	--	--	--	--	--	--	---

d) Descripciones de las dimensiones hidráulicas y estructurales del Manantial Jichaco, Manantial Gantuy, Manantial de Chacaguero, Manantial Piruro N° 01 y Manantial Piruro N° 02.

- La captación de manantial de ladera tiene tres cámaras que lo componen, cámara de filtrado, cámara húmeda y cámara seca; las cámaras de filtrado contienen unas gravas de diferentes medidas la cual se encuentra detallado en los planos, la cámara húmeda donde se almacena el agua para conducir por la línea de conducción y la cámara seca donde se encuentran las válvulas de control de captación.
- Las medidas de la cámara seca de filtrado es 1.25 x 1.25 x 1.20 m, con un muro de espesor de 0.15 m de concreto armado $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una cámara seca de 0.80 x 0.60 x 0.50 m donde se aloja las válvulas de control, tiene una distancia al afloramiento de agua de 1.24 m.

ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS – CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL
 JICHACO, MANANTIAL GANTUY, MANANTIAL DE CHACAGUERO, MANANTIAL PIRURO
 N° 01 Y MANANTIAL PIRURO N° 02

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM			TIPO	CAUDAL DE DISEÑO (m ³ /s)	CAUDAL DE CAPTACIÓN DE AGUA (Lit/seg)	CARACTERÍSTICAS
	ESTE	NORTE	ELEVACIÓN				
Captación manantial Jichaco	361082.05	8882086.95	3305.45	Captación de agua de Montaña	2.87	1.85	La estructura de captación de agua de Manantial Jichaco, Manantial de Chacaguero, Manantial Gantuy, está conformado de una caja húmeda donde el agua se acumula y una caja seca que es la protección de la válvula de control, ambas cajas son cerradas y tienen una
Captación manantial Chacaguero	362320	8882336.00	3240.45	Captación de agua de Montaña	1.45	0.68	



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Captación manantial Gantuy	362513.00	8882503.00	3779.56	Captación de agua de Montaña	1.80	0.43	abertura de inspección que se protege de tapa metálico, la parte de afloramiento de agua se pone del extremo de la caja húmeda a las de concreto a 45° para evitar que el agua se escape.
----------------------------	-----------	------------	---------	------------------------------	------	------	---

Línea de Conducción:

Tramo I:

INICIO: Quebrada Jichaco
 UTM: 360918.00 E; 8882107.00 N
 Altitud: 3,332.42 m.s.n.m.
 FINAL: Canal Mamanchera
 UTM: 365801.22 E; 8881277.42 N
 Altitud: 2,989.10 m.s.n.m

Tramo II:

INICIO: Manantial Maquiruay
 UTM: 362083.80 E; 8882105.31 N
 Altitud: 3,114.97 m.s.n.m.
 FINAL: Lomagranda
 UTM: 364288.733 E; 8879261.649 N
 Altitud: 2,950.33 m.s.n.m

Tramo III:

INICIO: Manantial Maquiruay
 UTM: 362083.80 E; 8882105.31 N
 Altitud: 3,114.97 m.s.n.m.
 FINAL: Huayhuacalla
 UTM: 363699.41E; 8879434.10 N
 Altitud: 2,826.10 m.s.n.m

Reservorio Tipo I (4 und):

Reservorio de concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, con una losa de fondo tiene un espesor de 0.30 m, pantalla de una altura 2.50 m y la sección trapezoidal en la corona de 0.50 y en la base 1.20 m.

TIPO	TRAMO	Reservorio Tipo	DIMENSIONES			Volumen
			Largo	Ancho	h adoptado	
I	I	Sector 1	11	11	2.5	266.2
	I	Sector 3	11	11	2.5	266.2
	II	Sector 4	11	11	2.5	266.2
	III	Sector 7	11	11	2.5	266.2
TOTAL						1064.80



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Sector	Largo	Ancho	Alto	Borde Libre	H total	h adoptado
1	11	11	2.17	0.30	2.47	2.5
3	11	11	2.17	0.30	2.47	2.5
4	11	11	2.17	0.30	2.47	2.5
7	11	11	2.03	0.30	2.33	2.5

Reservorio Tipo II (1 und):

Reservorio de concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, con una losa de fondo tiene un espesor de 0.30 m, pantalla de una altura 2.30 m y la sección trapezoidal en la corona de 0.50 y en la base 0.70 m y en la base 1.20 m.

TIPO	TRAMO	Reservorio Tipo	DIENSIONES			Volumen
			Largo	Ancho	h adoptado	
II	I	Sector 2	10	10	2.3	200

Sector	Largo	Ancho	Alto	Borde Libre	H total	h adoptado
2	10	10	1.97	0.30	2.27	2.3

Reservorio Tipo III (1 und):

Reservorio de concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, con una losa de fondo tiene un espesor de 0.30 m, pantalla de una altura 2.60 m y la sección trapezoidal en la corona de 0.50 y en la base 1.20 m y en la base 1.20 m.

TIPO	TRAMO	Reservorio Tipo	DIENSIONES			Volumen
			Largo	Ancho	h adoptado	
III	II	Sector 5	10	10	2.6	230

Sector	Largo	Ancho	Alto	Borde Libre	H total	h adoptado
5	10	10	2.30	0.30	2.60	2.6

Reservorio Tipo IV (1 und):

Reservorio de concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, con una losa de fondo tiene un espesor de 0.30 m, pantalla de una altura 2.30 m y la sección trapezoidal en la corona de 0.50 y en la base 1.20 m y en la base 1.20 m.

TIPO	TRAMO	Reservorio Tipo	DIENSIONES			Volumen
			Largo	Ancho	h adoptado	
IV	III	Sector 6	12	12	2.30	288



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Sector	Largo	Ancho	Alto	Borde Libre	H total	h adoptado
6	12	12	2.01	0.30	2.31	2.3

Tramos Red de Distribución Principal:

Redes de distribución principal, está conformado por las tuberías PVC-SAP, C-7.5 que se colocará desde los reservorios hasta los terrenos agrícolas para el traslado del agua para riego de cada parcela y se tiene una longitud total de 22,726.81 m.

RED DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL

Descripción	Diámetro (")	Reservorio Nro 1	Reservorio Nro 2	Reservorio Nro 3	Reservorio Nro 4	Reservorio Nro 5	Reservorio Nro 6	Reservorio Nro 7	Total
Tubería PVC	2	515.25	87.77	125.25		100.00	107.41	100.00	1,035.68
Tubería PVC	3	1,395.39	640.86	905.51	1,130.19	1,271.18	1,174.46	900.50	7,418.08
Tubería PVC	4	1,007.79	983.38	1,234.96	1,087.77	1,156.39	2,169.65	1,341.52	8,981.45
Tubería PVC	6	607.21	188.49	1,370.06	58.24	438.43	858.08	772.14	4,292.65
Tubería PVC	8	416.47	7.53		5.58	7.64	6.91	554.84	998.97
Total		3,942.11	1,908.02	3,635.78	2,281.77	2,973.64	4,316.50	3,668.99	22,726.81

Fuente: Informe de planteamiento hidráulico canal de riego Cochatama.

Tramos Red de Distribución Secundaria:

Redes de distribución secundaria está conformado por las tuberías PVC-SAP, C-7.5 que se colocará desde la red principal hasta el inicio de los riegos parcelarios y tiene una longitud total de 3,882.45 m.

RED DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA

Descripción	Diámetro (")	Reservorio Nro 1	Reservorio Nro 2	Reservorio Nro 3	Reservorio Nro 4	Reservorio Nro 5	Reservorio Nro 6	Reservorio Nro 7	Total
Tubería PVC	2	948.68	948.73	1,306.68	100.00	7.64	6.91	3,668.99	3,882.45

Fuente: Informe de planteamiento hidráulico canal de riego Cochatama.

Caja de Reunión (7 und):

La caja de reunión en el presente proyecto sustituye a la caja de rompre presión o caja de inspección ya que hidráulicamente tienen el mismo funcionamiento.

Será una estructura de forma cuadrada de 1.50 m x 1.50 m y una altura de 1.50 m de material concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una losa de fondo de espesor de 0.20 m, espesor del muro de 0.15 m, y el techo de espesor 0.15 m, tendrá una compuerta metálica de 0.60 m x 0.60 m con seguridad.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

UBICACIÓN DE LAS CAJAS DE REUNIONES

DESCRIPCIÓN	KILOMETRAJE	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN (m.s.n.m.)
		ESTE	NORTE	
RED DE CONDUCCIÓN T-I				
CAJA DE REUNIÓN N° 01	0+200	361085.81	8882073.52	3301
CAJA DE REUNIÓN N° 02	1+820	362083.37	8882530.73	3244
CAJA DE REUNIÓN N° 03	2+180	362304.70	8882330.10	3234
CAJA DE REUNIÓN N° 04	2+620	362463.33	8881997.81	3226
RED DE CONDUCCIÓN T-II				
CAJA DE REUNIÓN N° 05	0+100	362135.11	8882147.80	3114
CAJA DE REUNIÓN N° 06	0+160	362136.19	8882088.31	3111
RED DE CONDUCCIÓN T-III				
CAJA DE REUNIÓN N° 07	0+100	362109.91	8882011.00	3080

Fuente: Informe de planteamiento hidráulico canal de riego Cochatama.

Toma Lateral (24 und):

Será una estructura de forma cuadrada de 1.50 m x 1.50 m y una altura de 1.50 m de material concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una losa de fondo de espesor de 0.15 m, espesor del muro de 0.15 m, y el techo de espesor 0.15 m, tendrá una ventana de inspección metálica de 0.60 m x 0.60 m con seguridad, el agua se desviará mediante tubería PVC con rejilla, y además tendrá una caja de concreto de 0.80 x 0.80 x 0.60 m de espesor de 0.15 m de protección a los accesorios de captación de agua, como válvulas de salida y limpieza y el techo con tapa metálica con seguridad.

Cámara de Rompe Presión (50 und):

Será una estructura de forma cuadrada de 1.50 m x 1.50 m y una altura de 1.50 m de material concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una losa de fondo de espesor de 0.15 m, espesor del muro de 0.15 m, y el techo de espesor 0.15 m, tendrá una ventana de inspección metálica de 0.60 m x 0.60 m con seguridad, el agua se desviará mediante tubería PVC con rejilla, y además tendrá una caja de concreto de 0.80 x 0.80 x 0.60 m de espesor de 0.15 m de protección a los accesorios de captación de agua, como válvulas de salida y limpieza y el techo con tapa metálica con seguridad.

UBICACIÓN DE LAS CÁMARAS ROMPE PRESIÓN

N°	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN (m.s.n.m.)
		ESTE	NORTE	
1	PRV-1	361732.62	8882107.51	3195.52
2	PRV-2	361629.99	8881803.32	3135.82
3	PRV-3	361828.06	8881660.88	3056.95
4	PRV-4	361990.04	8881640.08	2987.33
5	PRV-5	361791.73	8882130.37	3177.84
6	PRV-6	361899.63	8882263.98	3187.48
7	PRV-7	362259.57	8882242.68	3165.39
8	PRV-8	362190.20	8882178.83	3115.99
9	PRV-9	362440.10	8881909.08	3161.14
10	PRV-10	362311.66	8881885.31	3105.16
11	PRV-11	362253.38	8881894.34	3080.21
12	PRV-12	36284658	8881453.46	3124.60
13	PRV-13	363058.38	8881035.11	3083.65
14	PRV-14	363149.82	8880985.53	3084.79
15	PRV-15	363353.93	8880577.27	3083.40
16	PRV-16	363432.19	8880482.30	3082.92
17	PRV-17	363597.44	8880046.61	3059.23



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

N°	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN (m.s.n.m.)
		ESTE	NORTE	
18	PRV-18	364115.20	8879700.93	3031.06
19	PRV-19	364376.21	8879710.42	2986.59
20	PRV-20	364458.33	8880367.27	3017.34
21	PRV-21	364677.14	8880271.80	2918.07
22	PRV-22	364808.51	8880363.06	2862.39
23	PRV-23	365489.44	8880983.19	2942.85
24	PRV-24	365552.55	8880803.18	2879.60
25	PRV-25	365648.28	8880682.18	2813.48
26	PRV-26	365665.66	8880528.37	2757.59
27	PRV-27	365858.70	8880894.74	2722.32
28	PRV-28	362497.83	8881469.15	3034.05
29	PRV-29	362761.85	8879834.96	2742.01
30	PRV-30	362887.37	8879693.74	2716.82
31	PRV-31	362982.87	8879628.86	2722.26
32	PRV-32	362811.69	8879514.33	2673.80
33	PRV-33	363045.51	8879342.90	2692.07
34	PRV-34	363150.40	8879015.82	2622.26
35	PRV-35	363359.33	8879312.83	2746.05
36	PRV-36	363336.42	8879169.50	2678.77
37	PRV-37	362141.84	8881077.17	2933.57
38	PRV-38	362427.39	8880897.84	2886.26
39	PRV-39	362469.12	8880711.02	2850.91
40	PRV-40	362505.32	8880575.55	2801.40
41	PRV-41	362401.91	8880617.44	2802.51
42	PRV-42	362722.85	8880503.27	2836.96
43	PRV-43	362747.59	8880434.58	2844.27
44	PRV-44	362841.64	8880343.88	2841.08
45	PRV-45	362947.12	8880152.42	2812.78
46	PRV-46	362931.66	8880111.46	2811.43
47	PRV-47	363377.32	8879837.91	2928.30
48	PRV-48	363275.53	8879750.32	2886.11
49	PRV-49	363943.57	8879111.45	2791.83
50	PRV-50	364578.81	8878933.85	2768.07

Fuente: Informe de planteamiento hidráulico canal de riego Cochatama.

Cajas de Canoas (2 und):

Son estructuras de concreto que se construye para que el agua de una quebrada pase sobre la línea de conducción sin afectarlo y poner el riego el normal pase de agua.

Será una estructura de forma rectangular de un largo de 3.00 m y un ancho de 1.50 m de material de concreto armado de $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ con una losa de concreto de espesor de 0.15 m, tiene bases en ambos extremos de la quebrada.

UBICACIÓN DE LAS CANOAS

DESCRIPCIÓN	KILOMETRAJE	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN
		ESTE	NORTE	
RED DE CONDUCCIÓN T-01				
CANOAS N° 01	1+806	362071.48	8882536.17	3245
RED DE CONDUCCIÓN T-02				
CANOAS N° 02	0+085	362140.61	8882160.21	3115

Fuente: Informe de planteamiento hidráulico canal de riego Cochatama.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Riego Parcelario:

Es la entrega de agua a los campos de cultivo, ello significa la colocación de tuberías de diámetro 2" PVC -SAP, C-7.5 y las mangueras porta laterales y sobre esta última se colocan los aspersores para la entrega del agua en forma pulverizada.

MATERIALES	UND	MATERIALES POR SECTOR							TOTAL DE MATERIALES
		SEC-01	SEC-02	SEC-03	SEC-04	SEC-05	SEC-06	SEC-07	
HIDRANTES	UND	52	47	33	46	44	58	42	322
PORTALATERALES	ML	936	846	594	833	788	1039	761	5796
LATERALES	ML	4774	4315	3029	4246	4016	5297	3883	29560
ASPERSORES	UND	289	261	183	257	243	321	235	1789

MATERIALES	UND	TOTAL	DESCRIPCIÓN
HIDRANTES	UND	322	Es una válvula integrada diseñado para asegurar el suministro de agua a una red comunitaria desde una red de distribución presurizada que se localiza generalmente bajo tierra.
PORTALATERALES	ML	5796	Tubería de diámetro 2" PVC – SAP, C-7.5, que trasladan agua a los campos de cultivo desde la red principal.
LATERALES	ML	29560	Mangueras de diámetro 1" de polietileno, que conectan a las tuberías porta laterales y donde se colocan los aspersores para que entregue el agua directamente a los campos de cultivo.
ASPERSORES	UND	1789	Dispositivo mecánico que generalmente transforma un líquido presurizado en rocío, expulsándolo a presión, siendo empleado particularmente para fines de riego, de material plástico.

Compuerta Lateral (24 und):

Son estructuras de concreto que se construye para que el agua de una quebrada para sobre la línea de conducción sin afectarlo y poner el riego el normal pase de agua.

UBICACIÓN DE LAS COMPUERTAS LATERALES

DESCRIPCIÓN	KILOMETRAJE	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN
		ESTE	NORTE	
RED DE CONDUCCIÓN T-01				
COMPUERTA LATERAL N° 01	2+220	362314.89	8882290.67	3233
COMPUERTA LATERAL N° 02	2+660	362476.34	8881969.15	3223
COMPUERTA LATERAL N° 03	3+780	363085.21	8881191.67	3179
COMPUERTA LATERAL N° 04	4+309	363210.36	8880781.22	3157
COMPUERTA LATERAL N° 05	4+626	363398.12	8880590.37	3149
COMPUERTA LATERAL N° 06	5+277	363644.76	8880109.02	3134
COMPUERTA LATERAL N° 07	6+088	364161.77	8879901.18	3110
COMPUERTA LATERAL N° 08	6+676	364383.50	8880376.51	3098
COMPUERTA LATERAL N° 09	9+096	365452.75	8881044.08	3007
COMPUERTA LATERAL N° 10	9+500	365782.82	8881267.16	2990



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

RED DE CONDUCCIÓN T-02				
COMPUERTA LATERAL N° 11	1+520	362678.01	8881323.82	3062
COMPUERTA LATERAL N° 12	2+184	362914.44	8880808.55	3044
COMPUERTA LATERAL N° 13	2+594	363089.76	8880575.03	3035
COMPUERTA LATERAL N° 14	2+980	363307.46	8880377.70	3024
COMPUERTA LATERAL N° 15	3+360	363388.26	8880067.76	3008
COMPUERTA LATERAL N° 16	3+620	363474.97	8879893.30	3001
COMPUERTA LATERAL N° 17	3+920	363607.64	8879689.88	2995
RED DE CONDUCCIÓN T-03				
COMPUERTA LATERAL N° 18	1+710	362705.00	8880998.55	2980
COMPUERTA LATERAL N° 19	2+167	362768.20	8880621.96	2932
COMPUERTA LATERAL N° 20	2+386	362850.71	8880438.59	2904
COMPUERTA LATERAL N° 21	2+460	362856.76	8880371.09	2895
COMPUERTA LATERAL N° 22	2+832	362962.33	8880062.14	2865
COMPUERTA LATERAL N° 23	3+125	363106.19	8879835.12	2856
COMPUERTA LATERAL N° 24	3+662	363345.44	8879435.05	2841

Fuente: Informe de planteamiento hidráulico canal de riego Cochatama.

Cámara de ingreso a reservorios (7 und):

Son estructuras de concreto que se construye para que el agua se pueda distribuir desde la línea de conducción sin afectar el riego normal y pueda ingresar al reservorio directamente.

Red de distribución área el sistema de riego por aspersión (3 und):

Redes de distribución a nivel parcelario, está conformado por las tuberías PVC-SAP, D=2" que se colocará en los terrenos agrícolas para el traslado del agua para riego de cada parcela y se tiene una longitud total de 5,796.00 m., así como 322 hidrantes, 29,559.60 m de manguera de polietileno D=1" para laterales de riego y 1789 aspersores de 1/2" AG-25 circular.

❖ COMPONENTE 2.- PRESENCIA DE PLANTACIONES FORESTALES COMO SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA

- Plantaciones Forestales
- Asistencia Técnica a los Beneficiarios del Proyecto

❖ COMPONENTE 3.- SUFICIENTES CAPACIDADES TÉCNICO PRODUCTIVAS DE LOS AGRICULTORES Y ADMINISTRACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA LA JUNTA DE REGANTES

- Productiva
- Parcelas Demostrativas
- Infraestructura de Riego
- Fortalecimiento de organización del comité de usuarios de agua para riego

n.2. Presentación y recepción de los entregables.

El consultor presentará los entregables (cada subproducto) a través de la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad, con firma y el contenido del documento electrónico, en estricto cumplimiento de las directivas sobre el uso de la firma electrónica vigente (DIRECTIVA N° 002-2024-PCM/SGTD, Directiva que regula el uso de la firma digital en las entidades públicas. Aprobado mediante Resolución de Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N° 007-2024-PCM/SGTD). **Las firmas**



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

electrónicas deberán contener el nombre del profesional, su número de colegiatura y el cargo que desempeña, todo ello ubicado en la última página del documento.

Los entregables son los siguientes:

- ✓ La etapa de inicio y la etapa de planificación se realizará en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad.
- ✓ El Plan de Trabajo, debe ser presentado con membrete del consultor, con firma electrónica del jefe de proyecto que conforma el plantel profesional del Proyectista. Deberá subir a la plataforma adicionalmente la información digital en formato editable. **La Metodología de la Formulación del Estudio para cada especialidad, aparte de ser firmado por el jefe de proyecto debe ser firmado por todos los especialistas según les corresponde.**
- ✓ El Primer y Segundo Entregable, deben ser presentados con membrete del consultor, con firma electrónica por los responsables que conforman el plantel profesional del Proyectista según su especialidad. Deberá subir a la plataforma adicionalmente la información digital en formato editable.
- ✓ El Tercer Entregable, considerándose el expediente técnico completo, debe ser presentado con membrete del consultor, con firma electrónica por los responsables que conforman el plantel profesional del Proyectista según su especialidad. Deberá subir a la plataforma adicionalmente la información digital en formato editable.
- ✓ **Una vez se cuente con el expediente técnico completo aprobado y firmado por el evaluador, y con visto bueno del administrador de contratos y/o monitor de proyectos designado por la Subgerencia de Estudios en la Plataforma de Gestión de Expediente Técnico de la Entidad; el consultor en un plazo máximo de 02 días hábiles siguientes, entregará la versión final a través de las canales habilitadas por el Gobierno Regional Huánuco - Mesa de partes virtual con firma y contenido electrónico adjuntando un documento que contenga el link con su identificador único de cada subproducto aprobado, la misma que se podrá descargar de la Plataforma; de no entregarse en el plazo establecido se aplicará las penalidades correspondientes.**

n.3. Responsabilidades Del Personal Clave

El Postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio.

PERSONAL CLAVE	RESPONSABILIDAD
JEFE DE PROYECTO	<ul style="list-style-type: none">- El jefe de Proyecto, será 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 (Profesionales principales), formando un equipo de proyecto que coordinará directamente con el encargado de la Evaluación y el equipo técnico designado por la Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional Huánuco.- Es responsable de complementar y contrastar la información en todas las especialidades para lograr los objetivos del expediente técnico.- Es responsable de absolver las consultas técnicas que se presenten durante la elaboración del expediente técnico, así como absolver consultas técnicas de ser necesario en la etapa de ejecución de obra.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

PERSONAL CLAVE	RESPONSABILIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Es responsable de emitir documento de conformidad del expediente técnico sustentado con un informe detallado. - Es responsable de verificar que el proyecto se desarrolle de acuerdo a las metas y componentes. - Es responsable de evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico. - Es responsable de supervisar las coordinaciones con las entidades que tengan relación en la elaboración del expediente técnico. - Deberá firmar en todos los entregables incluido el plan de trabajo.
ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	<ul style="list-style-type: none"> - Es el responsable de presentar el estudio de geología y geotecnia. - Es el responsable de presentar los resultados de campo y laboratorio de los ensayos geotécnicos (mecánica de suelos). - Es responsable de desarrollar el estudio de canteras. - Es responsable de revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio. - Deberá ser responsable de otras concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. - Deberá firmar en todo lo concerniente a su especialidad en los entregables.
ESPECIALISTA EN DISEÑO DE ESTRUCTURAS OBRAS HIDRÁULICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Es responsable del diseño estructural de las estructuras hidráulicas proyectadas (bocatomas, reservorios, desarenador, canoas, cámaras rompe presión, compuertas laterales, cámaras de ingreso a reservorio, cámaras de reunión, etc.), de acuerdo a las características topográficas, físicas y mecánicas. - Es responsable de los criterios y consideraciones de diseño estructural y memoria de cálculo estructural. - Es responsable de otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. - Deberá firmar en todo lo concerniente a su especialidad en los entregables.
ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> - Es responsable de elaborar el planteamiento hidráulico del sistema de riego. - Es responsable del estudio hidrológico. - Es responsable de elaborar el estudio de aprovechamiento de recursos hídricos, para la obtención de licencia de uso de agua superficial a realizar según tupa del ALA. - Es responsable de revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio. - Es responsable de otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. - Deberá firmar en todo lo concerniente a su especialidad en los entregables.
ESPECIALISTA EN AGRONOMÍA Y AGROLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Es responsable del planteamiento del estudio Agrológico y Agronómico para la ejecución del proyecto y lo realizará en base a la normativa vigente. Los cálculos de los parámetros respectivos y las especificaciones técnicas de ser el caso. - Asimismo, es el responsable de que sus planos e información elaborada, sean compatibles con las otras especialidades del proyecto. - Deberá firmar en todo lo concerniente a su especialidad en los entregables.
ESPECIALISTA AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Es el responsable de describir los impactos ambientales que ocasionaría el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas. - Es el responsable del planteamiento del Estudio de Impacto Ambiental 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. - Deberá firmar en todo lo concerniente a su especialidad en los entregables.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

PERSONAL CLAVE	RESPONSABILIDAD
ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Es responsable del Estudio Social. - Es responsable de planificar e implementar las actividades de intervención social en la etapa de elaboración del expediente técnico. - Es responsable de promover y difundir el conocimiento del proyecto a dirigentes, líderes de opinión y población en general, enfatizando sus beneficios sobre las familias. - Es responsable de promover la participación de la población, con la finalidad de lograr su colaboración en la ejecución del proyecto y la gestión de los servicios. - Es responsable de levantar el diagnóstico sociocultural de los servicios y la línea de base de entrada. - Es responsable de elaborar el plan de intervención social para la etapa de ejecución de las obras y la operación y mantenimiento de los servicios de infraestructura de riego. - Es responsable de elaborar el plan de contingencia. - Es responsable de apoyar al equipo de ingeniería en aquellas actividades técnicas que requieren la participación y colaboración de la población. - Es responsable de realizar un mínimo de talleres con la participación de por lo menos 20 ciudadanos por taller. - Deberá firmar en todo lo concerniente a su especialidad en los entregables.

n.4. Personal Técnico de Apoyo

- 01 asistente técnico
- 01 técnico dibujante

n.5. Infraestructura Mínima

N° ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
01	Oficina para trabajos de gabinete	01

Nota.

Los postores deben proponer mínimo una infraestructura destinada como oficina en la ciudad de Huánuco para los trabajos de gabinete a realizar.

n.6. 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 este obtenga durante la ejecución de la prestación, serán exclusivamente aplicados o utilizados 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.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

n.7. Responsabilidades y obligaciones Pos estudio.

a) Por errores, deficiencias y vicios ocultos:

El Consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración del Expediente Técnico. La revisión de los documentos por parte de la Entidad, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

En concordancia con el numeral 69.2 del Artículo 69° de la Ley General de Contrataciones Públicas y modificatorias, el Consultor es responsable por errores, deficiencias o por vicios ocultos, los cuales pueden ser reclamados por la entidad contratante en un plazo no menor de tres años después de la conformidad de obra. En razón a esta responsabilidad se podrá citar al consultor por errores, deficiencias o por vicios ocultos. En caso de no concurrir a la citación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado.

b) Obligaciones:

En caso de ser requerido por la Entidad para resolver consultas u observaciones en lo que compete sobre el expediente técnico o para cualquier aclaración o corrección durante la etapa de ejecución de la obra, no podrá negar su contestación y/o concurrencia en aplicación a la normativa de contrataciones del estado vigente, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el consultor por la falta de la absolución de la misma.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
 para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

n.8. Estructura de costos.

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO							
Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR Y AMBO, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2610172.							

ESTRUCTURA DE COSTOS							
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	TIEMPO	COSTO UNITARIO S/	COSTO PARCIAL S/	TOTAL S/
1	PERSONAL CLAVE						
1.1	Jefe de Proyecto.	mes	1	3			
1.2	Especialista en Geología y Geotecnia.	mes	1	0.5			
1.3	Especialista en Diseño Estructural de obras Hidráulicas.	mes	1	0.5			
1.4	Especialista en Hidrología e Hidráulica.	mes	1	0.5			
1.5	Especialista en Agronomía y Agrología.	mes	1	0.5			
1.6	Especialista Ambiental.	mes	1	0.5			
1.7	Especialista en Intervención Social.	mes	1	1			
2	PERSONAL TÉCNICO DE APOYO						
2.1	Asistente Técnico	mes	1	3			
2.2	Técnico Dibujante-	mes	1	2			
3	ESTUDIOS						
3.1	ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA.						
	Ensayos Mecánica de Suelos y Geología según los TDR.	Glb	1				
3.2	ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA.						
	Levantamiento Topográfico con datos de la INGEMET y Dron y Puntos geodésicos certificados según TDR.	Glb	1				
3.3	ESTUDIO HIDROLÓGICO.						
	Precipitación Total Mensual(mm) y Precipitación Máxima en 24 hrs (SENAMHI)	Glb	1				
4	CERTIFICACIONES						
4.1	Trámite y Obtención del CIRAS.	Glb	1				
4.2	Autorización de Disponibilidad Hídrica del ALA	Glb	1				
5	OTROS						



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
 INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
 ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR Y AMBO, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2610172.

ESTRUCTURA DE COSTOS							
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	TIEMPO	COSTO UNITARIO S/	COSTO PARCIAL S/	TOTAL S/
5.1	Alquiler de Oficina para trabajos de gabinete	mes	1	3			
5.2	Alquiler de Laptop	mes	1	3			
5.3	Alquiler de Computadora de escritorio	mes	1	3			
5.4	Alquiler de Camioneta 4x4	mes	0.1	3			
SUB TOTAL							S/.
UTILIDAD (7%)							S/.
SUB TOTAL							S/.
IGV (18%)							S/.
TOTAL							S/. -



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

3.4. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

3.4.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS

A EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA VEZ LA CUANTÍA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN O DEL ÍTEM, en ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE OBRAS / SUPERVISIÓN DE ELABORACIÓN EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA en la especialidad y subespecialidades determinadas, durante los veinte (20) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computan desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago final, según corresponda.

Se consideran las siguientes subespecialidades como experiencia del postor:

Infraestructura para riego, Obras rurales.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acredita con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación o liquidación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta o cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁵ o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV⁶, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

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 asume que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los veinte (20) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

⁵ 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. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

⁶ De acuerdo con el Régimen de Retenciones del Impuesto General a las Ventas (IGV).





Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo



GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA



SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

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

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 13**.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

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 compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Advertencia

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.

B. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1 CALIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE

PROFESIONALES:

1. Jefe de Proyecto.

Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, colegiado y habilitado.

2. Especialista en Geología y Geotecnia.

Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo o Geotecnista, colegiado y habilitado.

3. Especialista en Diseño Estructural de Obras Hidráulicas.

Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.

4. Especialista en Hidrología e Hidráulica.

Ingeniero Civil o Mecánico de Fluidos o Ingeniero Agrícola, colegiado y habilitado.

5. Especialista en Agronomía y Agrología.

Ingeniero Agrónomo o Agrícola, colegiado y habilitado.

6. Especialista Ambiental.

Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.

7. Especialista en Intervención Social.

Sociólogo o Antropólogo, colegiado y habilitado.

Acreditación:

El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO es verificado por los evaluadores en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso el TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.

B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

PROFESIONALES:

Cargo o Especialidad	Experiencia profesional
1. Jefe de Proyecto.	Deberá acreditar una experiencia mínima de Veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura, como jefe de Proyecto y/o Projectista y/o Consultor y/o Evaluador y/o jefe de Evaluación en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle, en proyectos de las siguientes subespecialidades: Infraestructura para riego, Obras rurales.
2. Especialista en Geología y Geotecnia.	Deberá acreditar una experiencia mínima de Dieciocho (18) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra como Especialista en Geología y Geotecnia y/o Especialista en Geología y/o Especialista en Geotecnia y/o Especialista en Mecánica de Suelos y/o Especialista en Geología y Geotecnia en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle, en proyectos de las siguientes subespecialidades: Infraestructura para riego, Obras rurales.
3. Especialista en Diseño Estructural de Obras Hidráulicas.	Deberá acreditar una experiencia mínima de Dieciocho (18) meses a partir de la colegiatura, como Especialista en Estructuras y/o Especialista en Diseño Estructural, en elaboración y/o supervisión de diseño de estructuras de concreto armado en expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle, en proyectos de las siguientes subespecialidades: Infraestructura para riego, Obras rurales.
4. Especialista en Hidrología e Hidráulica.	Deberá acreditar una experiencia mínima de Dieciocho (18) meses a partir de la colegiatura, como Especialista en Hidrología y/o especialista en Hidráulica y/o Especialista en Diseño Hidráulico en elaboración y/o evaluación de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en proyectos de las siguientes subespecialidades: Infraestructura para riego, Obras rurales.
5. Especialista en Agronomía y Agrología	Experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de Obra en la especialidad (Especialista Agronomía y Agrología y/o Especialista Agrícola y/o Especialista en Agrología), objeto de la convocatoria, en proyectos de las siguientes subespecialidades: Infraestructura para riego, Obras rurales.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco

<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Cargo o Especialidad	Experiencia profesional
6. Especialista Ambiental.	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista ambiental en la elaboración y/o evaluación de FTA, DIA, EIA-sd, EIA-d, PAMA de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle, en proyectos de las siguientes subespecialidades: Infraestructura para riego, Obras rurales.
7. Especialista en Intervención Social.	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en aspectos sociales en la elaboración y/o coordinación y/o supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle, en proyectos de las siguientes subespecialidades: Infraestructura para riego, Obras rurales.

Acreditación:

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

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, 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 los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considera aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considera una vez el periodo traslapado.

3.4.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

Equipamiento mínimo para el diseño de la obra	Cantidad
GPS Diferencial con Certificado de Operatividad vigente	01
Laptop con velocidad de procesador mayor a 3.5 GHz, 16 GB RAM o superior.	01
Computadora de escritorio con velocidad de procesador mayor a 3.5 GHz, 16 GB RAM o superior.	01
Camioneta 4x4.	01

Acreditación:



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124



Gobierno Regional
HUÁNUCO
para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra, venta o alquiler u otro documento que acredite que la maquinaria y/o equipamiento está disponible para la ejecución del contrato.

Advertencia

En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

C. PARTICIPACIÓN EN CONSORCIO

Requisitos:

- C.1 El número máximo de consorciados es de 3.
- C.2 El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 30%.
- C.3 El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 40%.

Acreditación:

Se acredita con la promesa de consorcio



Firmado digitalmente por:
GARCIA SALAS Michely
Regina FAU 20489250731 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 21/05/2025 10:04:52-0500



Firmado digitalmente por:
ROSAS HERRERA Luisiño
Inocente FAU 20489250731 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 21/05/2025 12:03:55-0500



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124

Anexo N° 03									
Formato para asignar los riesgos									
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	001-2025	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR, AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO		
		Fecha	11/06/2025			Ubicación Geográfica	LOCALIDADES: COCHATAMA, AYANCOCHA DISTRITOS: HUACAR, AMBO PROVINCIA: AMBO DEPARTAMENTO: HUANUCO		
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO		4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo	Entidad	Contratista	
R-001	La elaboración del expediente técnico podrían presentar cambios sustanciales, afectando el plazo de ejecución del contrato.	Alta Prioridad			X		Suspender el plazo de ejecución de contrato.		X
R-002	Las entidades responsables de los permisos, instrumentos y/o autorizaciones podrían demorar en su respuesta, afectando el plazo de ejecución del contrato.	Alta Prioridad			X		Suspender el plazo de ejecución de contrato.		X
R-003	Consultor de la Supervisión y Evaluación del Expediente Técnico podría no contratarse en el plazo previsto afectando el inicio de plazo de ejecución del contrato.	Prioridad Moderada	X				Designar evaluador para la primera parte de la elaboración del expediente técnico (plan de trabajo).	X	
R-004	Elaboración del Expediente Técnico podría no cumplir con los estándares de calidad y normativas aplicables afectando el plazo de ejecución del contrato.	Alta Prioridad	X				Verificar diariamente la Plataforma de Evaluación de Expedientes Técnicos del GOREHCO.		X
R-005	Cambios en la normatividad vigente podrían no aplicarse durante la elaboración del Expediente Técnico afectando el plazo de ejecución del contrato.	Prioridad Moderada		X			Capacitar al personal del GOREHCO y revisar la normativa vigente durante la elaboración del Expediente Técnico.	X	

Firmado digitalmente por:
GARCIA SALAS Michely
Regina FAU 20489250731 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/06/2025 08:39:44-0500

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN

**[CONSIGNAR SEGÚN CORRESPONDA AL OBJETO DE LA
CONTRATACIÓN]**

EVALUACIÓN PARA:

- CONSULTORÍAS DE OBRA
- CONSULTORÍAS DE OBRA PARA LA REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN POSTERIOR A EMERGENCIAS Y DESASTRES
- SEGUNDA CONVOCATORIA DE UN CONCURSO PÚBLICO PARA CONSULTORÍAS DE OBRAS

EN CASO DE CONSULTORÍAS DE OBRA, CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

Los factores de evaluación son determinados por los evaluadores. En la contratación de consultorías de obra, la evaluación de la oferta consiste en i) Evaluación Técnica y ii) Evaluación Económica.

La evaluación económica de la oferta es posterior a la evaluación técnica de acuerdo con el artículo 94 del Reglamento. El puntaje máximo de cada una de estas evaluaciones es equivalente a cien puntos.

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

4.1. EVALUACIÓN TÉCNICA

La evaluación técnica se realiza sobre cien puntos. Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un puntaje técnico mínimo de **setenta puntos**.

4.2. FACTOR DE EVALUACIÓN FACULTATIVOS

Importante para la entidad contratante

- *En la contratación de consultorías de obras no hay factores de evaluación obligatorios, por lo que la entidad contratante puede elegir entre los siguientes factores facultativos considerando el objeto de la contratación y lo sustentado en la estrategia de contratación, los cuales deben sumar 100 puntos.*
- *Las bases no deben contener factores de evaluación que no se utilicen o queden en blanco. Por ello, en las bases se contemplan los factores para la evaluación técnica elegidos y los demás se suprimen, asimismo se adecúa el cuadro resumen acorde a ello.*

A. EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD ADICIONAL DEL PERSONAL CLAVE	METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>Se evaluará en función al porcentaje de personal clave considerado en este listado que supere el tiempo de experiencia en la especialidad considerada en los requisitos de calificación.</p> <p>El personal clave para evaluar en este factor es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Proyecto - Especialista en Geología y Geotecnia - Especialista en Diseño Estructural de Obras Hidráulicas - Especialista en Hidrología e Hidráulica - Especialista en Agronomía y Agrología - Especialista Ambiental - Especialista en Intervención Social <p>Se considera que un personal clave supera el tiempo de experiencia en la especialidad cuando supera al menos UN AÑO adicional a la experiencia requerida en los requisitos de calificación.</p> <p><u>Acreditación:</u></p>	<p>[40] puntos</p> <p>Más del [80]% del personal clave considerado en el listado supera el requisito de experiencia en la especialidad: 40 puntos</p> <p>Más de [50] hasta [80]% del personal clave considerado en el listado supera el requisito de experiencia en la especialidad: 30 puntos</p> <p>Más del [30] hasta [50]% del personal clave considerado en el listado supera el requisito de experiencia en la especialidad: 20 puntos</p>

A. EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD ADICIONAL DEL PERSONAL CLAVE	METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, 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.</p> <p>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</p> <p>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p>	

C. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa que el postor cuente con una o hasta dos prácticas de sostenibilidad ambiental.</p> <p>En caso de consorcios, los integrantes que realizan actividades relacionadas a la sostenibilidad ambiental acreditan alguna de las prácticas, según las obligaciones que asumen en el consorcio que conforman.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>c.1) Certificados de sistemas de gestión o políticas ambientales a nivel empresarial: Se aceptan certificaciones como ISO 14001 o equivalentes, emitidas por organismos internacionales reconocidos o entidades de certificación equivalentes (BQSR, SGS o similares). Estas certificaciones deben estar vigentes, incluir la fecha de caducidad, y aplicarse específicamente a servicios de consultoría de obra.</p>	<p>[20] puntos</p> <p>En caso se evalúe una sola práctica, al verificar el cumplimiento se le asigna el puntaje máximo del factor.</p> <p>En caso de combinarse dos prácticas se suman los puntajes individuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acredita la certificación 20 puntos • No acredita la certificación 00 puntos

G. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACION PÚBLICA	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa que el postor cuente con al menos (1) una certificación del sistema de gestión antisoborno.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Presenta copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la</p>	<p>[20] puntos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acredita Certificación 20 puntos

<p>norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso de que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No acredita la Certificación <p>00 puntos</p>
--	--

J. GESTIÓN DE CALIDAD	METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa la implementación de un sistema de aseguramiento y control de calidad.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Certificación en Sistemas de Gestión de Calidad: Presentar copia simple de certificado vigente ISO 9001 o equivalente, con alcance en ejecución de obras o consultoría de obras. Estas certificaciones deben estar vigentes, incluir la fecha de caducidad, y aplicarse específicamente a la obra o consultoría a contratar.</p>	<p>[20] puntos</p> <p>En caso se considere una sola acreditación, se le asigna como puntaje máximo el puntaje máximo del factor.</p> <p>En caso de combinarse más de una acreditación, se asigna puntajes individuales a cada una, las cuales suman el puntaje máximo del factor.</p> <p>Se asigna puntaje acorde a lo siguiente:</p> <p>Certificación vigente con alcance en ejecución de obras o consultoría de obras:</p> <p>20 puntos</p> <p>Certificación en otro sistema reconocido sin alcance específico en obras civiles o consultoría:</p> <p>15 puntos</p> <p>No presenta certificación o ésta no es válida:</p> <p>00 puntos</p>

CUADRO RESUMEN FACTORES DE EVALUACIÓN

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
A. EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD ADICIONAL DEL PERSONAL CLAVE	[40] puntos
B. CERTIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE	NO CORRESPONDE
C. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	[20] puntos
D. SOSTENIBILIDAD SOCIAL	NO CORRESPONDE
E. MEJORA AL REQUERIMIENTO	NO CORRESPONDE
F. GESTIÓN DE RIESGOS	NO CORRESPONDE
G. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACION PÚBLICA	[20] puntos
H. PLANIFICACIÓN DETALLADA	NO CORRESPONDE
I. TECNOLOGÍA Y MÉTODOS INNOVADORES	NO CORRESPONDE
J. GESTIÓN DE CALIDAD	[20] puntos
K. MONITOREO Y CONTROL	NO CORRESPONDE
PUNTAJE TOTAL	100 puntos⁷

Importante para la entidad contratante

- De acuerdo con el artículo 166 del Reglamento, para las consultorías obras bajo sistema de entrega de solo formulación y solo diseño, así como en la supervisión de obras, la cuantía de la contratación se determinada mediante una estructura de costos y es punto de referencia para las ofertas.

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje Máximo: 100 Puntos)

OFERTA ECONÓMICA	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acredita mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consiste en otorgar el mayor puntaje a la oferta del menor monto ofertado y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos montos ofertados, según la siguiente fórmula:</p> $Po = \frac{Mb \times Pmax}{Mo}$ <p>Po = Puntaje de la oferta económica a evaluar Mo = Monto de la oferta económica Mb = Monto de la oferta económica más baja Pmax = Puntaje máximo</p> <p>[PUNTAJE MÁXIMO EQUIVALENTE A 100 PUNTOS]⁸ puntos</p>

PUNTAJE TOTAL

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de la evaluación técnica y la evaluación

⁷ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

⁸ De acuerdo con lo señalado en el numeral 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

económica, aplicándose la siguiente fórmula:

$$PTP = c_1 PT + c_2 Pe$$

Donde:

PTP	=	Puntaje total del postor a evaluar
Pt	=	Puntaje de la evaluación técnica del postor a evaluar
Pe	=	Puntaje de la evaluación económica del postor a evaluar
c1	=	Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica: [INDICAR COEFICIENTE, CONSIDERANDO QUE $0.80 \leq c1 \leq 0.90$]
c2	=	Coeficiente de ponderación para la evaluación económica: [INDICAR COEFICIENTE, CONSIDERANDO QUE $0.10 \leq c2 \leq 0.20$]

Donde: $c1 + c2 = 1.00$

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Advertencia

Dependiendo del objeto de la contratación, 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 de **Elaboración del expediente técnico del Proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS, LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR, AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO - CUI N° 2610172**, que celebra de una parte el **GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO**, en adelante LA ENTIDAD CONTRATANTE, 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 denomina EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], los evaluadores adjudicaron la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1** para la contratación de **Elaboración del expediente técnico del Proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS, LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR, AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO - CUI N° 2610172**, 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 de **Elaboración del expediente técnico del Proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS, LOCALIDADES DE COCHATAMA Y AYANCOCHA DE LOS DISTRITOS DE HUACAR, AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO - CUI N° 2610172**.

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, 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 materia del presente contrato.

Importante para la entidad contratante

- Para la supervisión de obra, se considera la siguiente cláusula:

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO⁹

⁹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, puede adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

LA ENTIDAD CONTRATANTE se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 211 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

- Para los objetos contractuales distintos a la supervisión de obra, se considera la siguiente cláusula:

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁰

LA ENTIDAD CONTRATANTE se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación debe hacerlo en un plazo que no excede de los siete (7) días del día siguiente de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días, bajo responsabilidad de dicho servidor.

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

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tiene derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

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

Importante para la entidad contratante

- En caso de que la ENTIDAD CONTRATANTE verifique en la Pladicop que el CONTRATISTA tiene multas impagas que no se encuentren en procedimiento coactivo, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA [...]: COMPROMISO DE PAGO DE MULTA

Durante la ejecución del contrato la ENTIDAD CONTRATANTE retiene al CONTRATISTA de forma prorrateada hasta el 10% del monto del contrato, para el pago o amortización de multas impagas impuestas en el marco de lo previsto en el artículo 89 de la Ley N° 32069, que no se encuentran en procedimiento coactivo.

- En el caso que, adicionalmente, el proveedor presente la DECLARACIÓN JURADA SOBRE INAPLICACIÓN DEL IMPEDIMENTO TIPO 4.D DEL INCISO 4 DEL NUMERAL 30.1 DEL ARTÍCULO 30 DE LA LEY N° 32069 REFERIDO A LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM que autoriza descuento para el pago de deuda alimentaria, se debe indicar la siguiente cláusula:

CLÁUSULA QUINTA: COMPROMISO DE PAGO DE MULTA Y DEUDA ALIMENTARIA

Durante la ejecución del contrato la ENTIDAD CONTRATANTE retiene al CONTRATISTA de forma prorrateada hasta el 10% del monto del contrato, para el pago o amortización de multas impagas impuestas en el marco de lo previsto en el artículo 89 de la Ley N° 32069, que no se encuentran en procedimiento coactivo.

¹⁰ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, puede adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

Asimismo, EL CONTRATISTA autoriza que se le descuenta del pago de su contraprestación el monto de la pensión mensual fijada en el proceso de alimentos ascendiente a [CONSIGNAR MONTO] seguido por [CONSIGNAR LOS DATOS DE LA PARTE DEMANDANTE DEL PROCESO DE ALIMENTOS] ante el [CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO CORRESPONDIENTE] en el trámite del expediente [CONSIGNAR EL NÚMERO DE EXPEDIENTE JUDICIAL].

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

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 DESDE EL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO O DESDE LA NOTIFICACIÓN DE LA ORDEN DE SERVICIO O DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO.]**

Cuando el Reglamento no establezca un plazo específico para la respuesta de las partes, aplica el plazo máximo de respuesta de **[CONSIGNAR LA CANTIDAD DE DÍAS]** días calendario. Durante la ejecución contractual, las partes pueden acordar la prórroga de este plazo máximo específico para cada caso específico.

Importante para la entidad contratante

En caso de contratos de contingencia utilizados de acuerdo con el artículo 285 del Reglamento se incluyen obligatoriamente las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA [...]: CONDICIÓN O EVENTO FUTURO QUE ACTIVA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se activa cuando se produzca [CONSIGNAR EL EVENTO FUTURO E INCIERTO QUE CONDICIONA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 284 DEL REGLAMENTO]

CLÁUSULA [...]: MECANISMOS DE ACTIVACIÓN DE PROTOCOLO, CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Los mecanismos de activación (protocolo), control, seguimiento y evaluación de la ejecución contractual son [CONSIGNAR LOS REFERIDOS MECANISMOS CONFORME LO SEÑALADO EN EL REQUERIMIENTO Y LA OFERTA GANADORA]

En caso de contratos de contingencia en las que se aplique la modalidad de pago “pago por disponibilidad” de acuerdo con el artículo 286 del Reglamento, se incluye obligatoriamente la siguiente cláusula:

CLÁUSULA [...]: CONDICIONES DE AMPLIACIÓN DE PLAZO DEL CONTRATO

Al culminar el plazo del contrato sin que se haya activado la ejecución del contrato, las partes acuerdan las siguientes condiciones para ampliar el plazo contractual por un periodo adicional: [CONSIGNAR LAS CONDICIONES ACORDADAS]

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

Importante para la entidad contratante

Cuando se trate de consultoría para la supervisión obra, la entidad contratante puede incluir incentivos durante la ejecución contractual, de acuerdo al artículo 162 del Reglamento, para lo cual debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: INCENTIVOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Cuando el supervisor emita pronunciamiento debidamente sustentado sobre el total de las consultas del cuaderno de incidencias y/o a todas las modificaciones contractuales en un plazo igual o menor al 50% del establecido en el contrato o en el Reglamento. La entidad contratante otorga una bonificación equivalente hasta el 3% del monto del contrato original.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

partes, incluyendo las modificaciones contractuales y adendas aprobadas por la entidad contratante, de ser el caso.

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 CONTRATANTE, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- **Garantía de fiel cumplimiento del contrato:** Por la suma de **[CONSIGNAR EL MONTO]**, a través de la **[INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA: CONTRATO DE SEGURO/CARTA FIANZA FINANCIERA/RETENCIÓN DE PAGO/DECLARACIÓN JURADA DE CONSTITUCIÓN DE FIDEICOMISO] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]**, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la prestación. El monto señalado es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD CONTRATANTE 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 artículo 118 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Importante para la entidad contratante

Sólo en el caso que la entidad contratante hubiese previsto otorgar adelanto directo en el caso de servicios de mantenimiento vial u otros servicios que lo requieran por condiciones de mercado conforme lo sustentado en la estrategia de contratación, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA [...]: ADELANTO DIRECTO

“LA ENTIDAD CONTRATANTE otorga [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

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

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

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

CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas. La conformidad es otorgada por **[CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGA LA CONFORMIDAD]** en el plazo máximo de **[CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO VEINTE (20) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN]** días computados desde el día siguiente de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar el cual no debe ser mayor al 30% del plazo del entregable¹¹ correspondiente, dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no

¹¹ En caso de que el plazo obtenido como resultado de la aplicación del porcentaje sea una cifra decimal, corresponde que la entidad contratante efectúe el redondeo a favor del contratista, computándose como un día completo adicional en dicho supuesto.

cumpliese a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE 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 sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

Importante para la entidad contratante

En el caso de supervisión de obra la liquidación y su conformidad se regulan conforme a lo previsto en el artículo 215 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobada mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, por lo cual debe incorporarse lo siguiente:

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

*La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 215 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas. La conformidad es otorgada por **[CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGA LA CONFORMIDAD]**.*

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

CLÁUSULA DÉCIMA: GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO]** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES

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

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

Importante para la entidad contratante

- *Consignar como valor "F" lo siguiente según corresponda:*

EN CASO DE CONSULTORÍA Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL:

F = 0.40

EN CASO DE CONSULTORÍA DE OBRA:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.

b) Para plazos mayores a sesenta días: F = 0.25.

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

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 CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Importante para la entidad contratante

En caso se haya incluido otras penalidades, se agrega el siguiente párrafo:

“Adicionalmente a la penalidad por mora se aplican las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
1	[RELLENAR ESTE CUADRO SEGÚN EL NUMERAL 3.3 DEL CAPÍTULO III REQUERIMIENTO DE LA SECCIÓN ESPECÍFICA DE LAS BASES]		
2			

La entidad contratante considera las particularidades de las otras penalidades y señala el plazo y forma en que se notifica al contratista el supuesto incurrido para que remita sus descargos, de corresponder. En dicho caso, también se debe precisar el plazo en que la entidad contratante evalúa dicho descargo y emite una decisión

La suma de la aplicación de estos dos tipos de penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato, o de ser el caso, del ítem correspondiente.

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

Las penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la aplicación de la penalidad por mora y otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Importante para la entidad contratante

Sólo en el caso que la entidad contratante hubiese previsto en la estrategia de contratación, la aplicación de la figura de resolución por terminación anticipada, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA [...]: RESOLUCIÓN POR TERMINACIÓN ANTICIPADA

Las partes acuerdan la resolución por terminación anticipada del contrato cuando el resultado de algún hito impida o haga innecesaria la continuidad del siguiente, sin que resulte atribuible a alguna de las partes, de

acuerdo con lo previsto en el artículo 121 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Los hitos del contrato son [INCLUIR EL DETALLE DE LOS HITOS DEL CONTRATO]

- Para el caso de contratos de contingencia con modalidad de pago por disponibilidad se incluye la siguiente cláusula:

“CLÁUSULA [...]: RESOLUCIÓN POR TERMINACIÓN ANTICIPADA

Las partes acuerdan la resolución por terminación anticipada del contrato en caso la entidad verifique que el contratista incumple con mantener [INDICAR EL INCUMPLIMIENTO DETERMINADO EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA, YA SEA LA ROTACIÓN, STOCK O CAPACIDAD DE RESPUESTA, SEGÚN CORRESPONDA AL OBJETO CONTRACTUAL],”

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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 QUINTA: ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación¹² y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

¹² Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato¹³. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco¹⁴. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar¹⁵.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

El marco legal comprende la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, las directivas que emita la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, así como el OECE y demás normativa especial que resulte aplicable.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁶

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante **[CONSIGNAR EL MECANISMO DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS]**, 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 N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.

Importante para la entidad contratante

En caso de haberse pactado la conciliación como medio de solución de controversias, previo al inicio del arbitraje, debe incorporarse el siguiente texto:

“Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley General de Contrataciones Públicas, 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”

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

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: CONVENIO ARBITRAL

Las partes acuerdan que todo litigio y controversia resultante de este contrato o relativo a éste, se resuelve mediante arbitraje de acuerdo con los artículos 332 y 333 del Reglamento. El arbitraje es organizado y administrado por **[CONSIGNAR LA INSTITUCIÓN ARBITRAL, CORTE ARBITRAL CONSTITUIDA EN OTRO PAÍS O UN FORO DE REPUTACIÓN RECONOCIDA INTERNACIONALMENTE, SEGÚN CORRESPONDA]** de conformidad con sus reglamentos y estatutos vigentes, a los cuales las partes se someten libremente y considerando **[INDICAR LAS ESTIPULACIONES ADICIONALES QUE LAS PARTES HAYAN ACORDADO SEGÚN EL NUMERAL 332.3 DEL ARTÍCULO 332 DEL REGLAMENTO DE LA LEY N° 32069, LEY**

¹³ Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

¹⁴ literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

¹⁵ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

¹⁶ De acuerdo con el numeral 84.1 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc solo cuando el monto de la controversia no supere las diez (10) UIT.

GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 009-2025-EF

Advertencia

La Institución Arbitral es elegida por el postor ganador de la buena pro de la lista de instituciones arbitrales que haya propuesto la entidad contratante en las bases del procedimiento de selección. Para dicho efecto, al remitir los documentos para la suscripción del contrato, el postor ganador de la buena pro comunica la Institución Arbitral elegida de la referida lista, caso contrario, acuerda con la entidad contratante una Institución Arbitral distinta. En caso de falta de acuerdo, la Institución Arbitral es elegida de la mencionada lista por la entidad contratante de manera definitiva.

Las partes pueden establecer estipulaciones adicionales o modificatorias del convenio arbitral, en la medida que no contravengan las disposiciones de la normativa de contrataciones públicas y/o las disposiciones especiales contenidas en la normativa general de arbitraje.

El arbitraje es resuelto por árbitro único o por un tribunal arbitral conformado por tres árbitros, según el acuerdo de las partes, conforme a lo dispuesto en numeral 84.2 del artículo 84 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas. En caso de duda o falta de acuerdo, el arbitraje es resuelto por árbitro único, a no ser que la complejidad o cuantía de las controversias justifique la conformación de un tribunal arbitral, lo cual es determinado por las partes o conforme al Reglamento de la institución arbitral competente. En el caso de los arbitrajes ad hoc, la controversia es resuelta por árbitro único.

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: NOTIFICACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen vía notarial conforme la Décimo Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE: 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.

El CONTRATISTA señala el siguiente correo electrónico para efectos de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato, que no se realicen a través del SEACE de la Pladicop:

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

La variación del correo electrónico aquí declarado debe ser comunicada a la entidad contratante, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de cinco 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
CONTRATANTE”

“EL CONTRATISTA”

Advertencia

La entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales, de acuerdo con el numeral 87.3 del artículo 87 del Reglamento.

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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 ¹⁷	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de información sobre la oferta.
2. Solicitud de negociación regulado en el artículo 132 del Reglamento.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicio, de ser el caso.

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

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

Advertencia

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entiende válidamente efectuada cuando la entidad contratante reciba acuse de recepción.

¹⁷ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información es verificada por la entidad contratante 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 tiene 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 artículo 114 del numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

Advertencia

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR EN CONSORCIO

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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 ¹⁸		Sí	No	
Correo electrónico:				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social:				
Domicilio Legal:				
RUC:	Teléfono(s):			
MYPE ¹⁹		Sí	No	
Correo electrónico:				

Datos del consorciado 3 ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal:				
RUC:	Teléfono(s):			
MYPE ²⁰		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:

¹⁸ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información es verificada por la entidad contratante 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/> y se tiene 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 artículo 114 del numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

¹⁹ Ibídem.

²⁰ Ibídem.

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de negociación regulado en el artículo 132 del Reglamento.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 91 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios, de ser el caso.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, nombres y apellidos del representante
común del consorcio**

Advertencia

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entiende válidamente efectuada cuando la entidad contratante reciba acuse de recepción.

ANEXO N° 2
PACTO DE INTEGRIDAD²¹

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1

Presente.-

El que 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]**, en su calidad de proveedor en el ámbito de aplicación de la normativa de contratación pública, **suscribo el presente Pacto de Integridad** bajo los siguientes términos y condiciones:

PRIMERO: Declaro, bajo juramento:

1. Que conozco los impedimentos para ser participante, postor, contratista o subcontratista, establecidos en el artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
2. Que los recursos que componen mi patrimonio o el patrimonio de la persona jurídica a la que represento no provienen de lavado de activos, narcotráfico, minería ilegal, financiamiento del terrorismo, y/o de cualquier actividad ilícita.
3. Que conozco la obligación de denunciar cualquier acto de corrupción cometido por los actores del proceso de contratación, así como las medidas de protección que le asisten a los denunciantes²²; además de las consecuencias administrativas y legales que de estos se derivan.
4. Que conozco el alcance de la Ley N° 28024, Ley que regula la gestión de intereses en la administración pública y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 120-2019-PCM, así como el marco de aplicación de la Ley N° 31564, Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público, y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 082-2023-PCM²³.
5. Que conozco el alcance de la cláusula anticorrupción y antisoborno de los contratos suscritos en el marco del proceso de contratación y las consecuencias derivadas de su incumplimiento²⁴.

²¹De conformidad con el literal b del numeral 69.1 del artículo 69 y el numeral 57 del Anexo I Definiciones del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

²² Decreto Legislativo N° 1327, Decreto Legislativo que establece medidas de protección para el denunciante de actos de corrupción y sanciona las denuncias realizadas de mala fe, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N.º 010-2017-JUS, modificado por Decreto Supremo N° 002-2020-JUS, en concordancia con la Directiva N° 002-2023-PCM-SIP: Directiva para la gestión de denuncias y solicitudes de medidas de protección al denunciante de actos de corrupción recibidas a través de la plataforma digital única de denuncias del ciudadano, aprobada por aprobada por Resolución de Secretaría de Integridad Pública N° 005-2023-PCM-SIP.

²³ Reglamento del Ley N° 31564:

Artículo 24.- Inhabilitación de ex funcionarios, ex servidores públicos, empresas e instituciones privadas

El incumplimiento de los impedimentos señalados en el numeral 4.2 del artículo 4 de la Ley por parte de las personas, las empresas e instituciones privadas involucradas en dicho incumplimiento, es sancionado con la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiera lugar conforme al numeral 7.7 del artículo 7 de la Ley. En caso de ex funcionarios y ex servidores públicos se aplica el procedimiento administrativo disciplinario sujeto a la Ley N° 30057, Ley del Servicio

Civil o normas específicas. En caso de empresas e instituciones privadas se aplica el procedimiento administrativo sancionador sujeto a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

²⁴ Conforme a lo establecido en el artículo 68 de la Ley General de Contrataciones Públicas, así como en el literal d) del artículo 274 de su Reglamento:

SEGUNDO: Dentro de ese marco, asumo los siguientes compromisos:

1. Que mantendré una conducta proba e íntegra en todas las actividades del proceso de contratación, lo que supone actuar con honestidad y veracidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente, así como respetar la libertad de concurrencia y las condiciones de competencia efectiva en el proceso de contratación y abstenerme de realizar prácticas que la restrinjan o afecten.

[Solo para personas jurídicas] Lo anterior se hace extensivo, para conocimiento, a los socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a la persona jurídica que represento.

2. Que me abstendré de ofrecer, dar o prometer regalos, cortesías, invitaciones, donativos u otros beneficios similares, a funcionarios o servidores públicos de la dependencia encargada de las contrataciones, actores del proceso de contratación y personal de la entidad contratante.
3. Que denunciaré ante las autoridades competentes, de manera oportuna, los actos de corrupción, inconducta funcional, conflicto de intereses u otro de naturaleza similar, respecto de lo cual tuviera conocimiento en el marco del proceso de contratación (<https://denuncias.servicios.gob.pe/>).
4. Que facilitaré las acciones o mecanismos implementados por la entidad pública responsable del proceso de contratación para fortalecer la transparencia, promover la lucha contra la corrupción y fomentar la rendición de cuentas.

TERCERO: Este pacto de integridad tiene vigencia desde el momento de su suscripción hasta la culminación de la fase de selección²⁵; y, en caso de resultar adjudicado con la buena pro, este mantiene su vigencia hasta la finalización del proceso de contratación.

CUARTO: Para efectos de salvaguardar el contenido del Pacto de Integridad frente a eventuales incumplimientos de los compromisos asumidos, me someto a las acciones de debida diligencia, supervisión, fiscalización posterior, iniciativas de veeduría autorizadas por la entidad contratante u otros que correspondan; así como a las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que se deriven de estos, conforme al marco legal vigente.

En señal de conformidad, suscribo el presente pacto de integridad, a los () días del mes () de 20(), manifestando que la información declarada se sujeta al principio de presunción de veracidad, conforme a lo dispuesto en el artículo IV de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General²⁶.

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

Artículo 68. Resolución del contrato

68.1. Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:
d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.

Artículo 274. Causales de exclusión de proveedores adjudicatarios de los catálogos electrónicos de acuerdo marco

Un proveedor adjudicatario es excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco, en los siguientes casos:
d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.

²⁵ **Artículo 92. Culminación de la fase de selección**, del Decreto Supremo N°009-2025-EF:

La fase de selección culmina cuando: a) Se perfecciona el contrato, b) Se cancela el procedimiento de selección, c) Se deja sin efecto el otorgamiento de la buena pro por causa imputable a la entidad contratante, d) No se perfeccione el contrato por los supuestos establecidos en el artículo 91.

²⁶ **1.7 Principio de Presunción de Veracidad.** - En la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman. Esta presunción admite prueba en contrario.

ANEXO N° 3²⁷

DECLARACIÓN JURADA

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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 tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas.
- ii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iii. 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.
- iv. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- v. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vi. 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

Advertencia

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

²⁷ Artículo 69 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

ANEXO N° 4

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

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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 al **CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido en los artículos 88 y 89 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, 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 <u>[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]</u> | [%] ²⁸ |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1] | |
| 2. | OBLIGACIONES DE <u>[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]</u> | [%] ²⁹ |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2] | |
| TOTAL OBLIGACIONES | | 100% ³⁰ |

²⁸ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁰ 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
consorciado 1 o de su representante
Legal
tipo y N° de documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del
consorciado 2 o de su representante
Legal
tipo y N° de documento de identidad

.....
Consortiado 3
Nombres, apellidos y firma del
consorciado 3 o de su Representante
Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Advertencia

El Anexo N° 5 únicamente es presentado por los postores que, si bien son parientes de los impedidos referidos en el numeral 1 del párrafo 30.1 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, no le son aplicables los impedimentos en razón de parentesco del numeral 2 del citado artículo, debido a que cumplen alguna de las siguientes condiciones: i) Han suscrito un contrato derivado de un procedimiento de selección competitivo o no competitivo o, ii) han ejecutado cuatro contratos menores en el mismo tipo de objeto al que postula. Para el caso de servicios, los dos años de experiencia son consecutivos.

**ANEXO N° 5³¹
DECLARACIÓN JURADA DE DESAFECTACIÓN DE IMPEDIMENTO**

Señores
EVALUADORES
CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1
Presente.-

El que 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 que tengo los siguientes parientes³², los cuales cuentan con impedimento de carácter personal³³ de conformidad con el numeral 1 del párrafo 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, de acuerdo a lo siguiente:**

[NOMBRE DEL PARIENTE 1]: con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración cuenta con impedimento de carácter personal de Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]** de conformidad con el inciso 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas

[NOMBRE DEL PARIENTE 2]: con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración cuenta con impedimento de carácter personal de Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]** de conformidad con el inciso 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas.

Por lo tanto, **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

Me encuentro exceptuado de las causales de impedimento por razón de parentesco, en razón de [INDICAR SUPUESTO: HABER EJECUTADO UN CONTRATO DERIVADO DE UN PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN COMPETITIVO O NO COMPETITIVO / HABER EJECUTADO CUATRO CONTRATOS MENORES EN EL MISMO TIPO DE OBJETO AL QUE POSTULA] dentro de los dos años previos a la convocatoria del procedimiento de selección, contratación directa o a la adjudicación de un contrato menor] conforme al inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, lo cual acredito documentalmente, de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

³¹ Numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

³² Se entiende pariente a aquellos hasta el segundo grado de consanguinidad y segundo de afinidad, lo que incluye al cónyuge, al conviviente, y al progenitor del hijo.

³³ Aplicables a autoridades, funcionarios o servidores públicos de acuerdo con lo que señala la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal, según corresponda**

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1

Presente.-

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

OBLIGACIONES		COSTO (S/)
A. CONSULTORIA / FORMULACIÓN / DISEÑO / SUPERVISIÓN (INDICAR CUAL CORRESPONDA) / MANTENIMIENTO VIAL		
	Costo Directo	[.....]
	Gastos Generales (....%)	[.....]
	Utilidad (....%)	[.....]
	Sub Total	[.....]
	Impuesto I.G.V. (18%)	
	Presupuesto ofertado	[.....]

El precio de la oferta corresponde a [INDICAR MODALIDAD DE PAGO EMPLEADA SEGÚN REQUERIMIENTO DE LA ENTIDAD] e incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo de la contratación.

Mi oferta no incluye [INDICAR EL TRIBUTO QUE NO INCLUYE (p.e. IGV)] porque goza de la siguiente exoneración legal [CONSIGNAR LA EXONERACIÓN QUE LEGALMENTE LE CORRESPONDE O ELIMINAR ESTA LÍNEA]

En el caso de consultoría de obras y diseño del mantenimiento vial, adjunto a la presente, remito estructura de costos con el desagregado de la oferta económica, que toma como referencia lo proporcionado por la entidad contratante y que puede adicionar conceptos que, de acuerdo a su propuesta, sean requeridos. En caso de modalidad de pago por esquema mixto, la estructura de costos que forma parte de la oferta indica claramente la modalidad de pago de cada concepto.

En el caso de consultoría y mantenimiento vial que cuente con diseño, el detalle de los precios unitarios de mi oferta son parte de este anexo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

Advertencia

- En caso de que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 132 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- En caso de procedimientos según relación de ítems, el postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente.
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente el postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".
- En caso de divergencia entre el precio de la oferta en dígitos y en letras, prevalece este último.

ANEXO N° 7

AUTORIZACIÓN DE RETENCIÓN COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL
CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS – PROVEEDORES
NO MYPES

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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, en la primera mitad del número total de pagos a realizarse, se me aplique la retención de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto al finalizar el contrato, como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento de **[PRECISAR SI ES FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS]**, en el marco del numeral 61.8 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 114 de su Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal o común, según
corresponda

Advertencia

La retención como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento es aplicable, de acuerdo con los numerales 61.8 y 61.9 del artículo 61 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 114 de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF siempre que:

- El plazo de la prestación sea igual o mayor de sesenta días (60) calendario.*
- Se consideren, según corresponda, al menos dos pagos a favor del contratista o dos valorizaciones periódicas en función del avance de obra.*
- La cuantía adjudicada sea igual o menor a S/ 480 000,00 (cuatrocientos ochenta mil y 00/100 soles).*

ANEXO N° 7

AUTORIZACIÓN DE RETENCIÓN COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS – PROVEEDORES MYPES

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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, del número total de pagos a realizarse, se me aplique la retención de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto al finalizar el contrato, como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento de **[PRECISAR SI ES FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS]**, en el marco del numeral 61.8 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y el artículo 114 del Reglamento, así como el artículo 3 de la Ley N° 32077, Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

Advertencia

La retención como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento es aplicable, de acuerdo con los numerales 61.8 y 61.9 del artículo 61 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 114 del Reglamento, así como el artículo 3 de la Ley N° 32077, Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE, siempre que:

- El plazo de la prestación sea igual o mayor de sesenta días calendario.*
- Se consideren, según corresponda, al menos dos pagos a favor del contratista o dos valorizaciones periódicas en función del avance de obra.*
- Cuando se adjudique la buena pro a un proveedor que califique como micro o pequeña empresa, procede la retención con independencia del monto de la contratación.*

ANEXO N° 8

DECLARACIÓN JURADA DE PRESENTACIÓN DE FIDEICOMISO COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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]**, declaro bajo juramento su compromiso de presentar la constitución de un fideicomiso como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento del contrato, en un plazo no mayor a veinte (20) días hábiles contabilizados desde el día siguiente de perfeccionado el mismo, en el marco de los artículos 116 y 138 del Reglamento de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF .

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal o común, según
corresponda

Advertencia

El fideicomiso es aplicable, de acuerdo con los artículos 116 y 138 del Reglamento de la Ley N° 32069, siempre que el plazo de la ejecución contractual sea mayor a noventa días calendario.

ANEXO N° 9

**AUTORIZACIÓN NOTIFICACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL MEDIANTE
CORREO ELECTRÓNICO**

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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 válidamente al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal o común, según
corresponda

ANEXO N° 10

ELECCIÓN DE INSTITUCIÓN ARBITRAL

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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]**, elijo la institución arbitral del listado proporcionado por la entidad contratante:

[RELLENAR LA RAZON SOCIAL DE LA INSTITUCIÓN ARBITRAL ELEGIDA, DE ACUERDO AL LISTADO DEL NUMERAL 3.3 DEL CAPÍTULO III DE LA SECCIÓN ESPECÍFICA DE LAS BASES]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal o común, según
corresponda

ANEXO N° 11

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C – 1

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁸
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

³⁴ 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.

³⁵ **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los quince (15) años para consultoría o veinte (20) años para consultoría de obra o mantenimiento vial 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.

³⁶ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁷ 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.

³⁸ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRAT O O CP ³⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁸
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

Advertencia

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal considerando que ambas constituyen la misma persona jurídica conforme a lo previsto en el artículo 396 de la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Del mismo modo, en aplicación de lo previsto en la mencionada Ley, en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante puede 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 puede acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante puede emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe.

ANEXO N° 12

DECLARACIÓN JURADA

Señores
EVALUADORES
CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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 72.3 del artículo 72 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal, según corresponda

Advertencia

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 Públicas con sanción vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad a la dependencia encargada de las contrataciones o al órgano de la entidad contratante al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 13

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

Señores
EVALUADORES
CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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 empresa³⁹ 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 tiene producción fuera de la Amazonía.⁴⁰

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

Advertencia

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada es 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.

³⁹ En el artículo 1 del “Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía”, aprobado por Decreto Supremo N° 103-99-EF, 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.”

⁴⁰ En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

ANEXO N° 15

DECLARACIÓN JURADA ACTUALIZADA DE DESAFECTACIÓN DE IMPEDIMENTO
(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1

Presente.-

El que 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]**, 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 que tengo los siguientes parientes⁴¹, los cuales cuentan con impedimento de carácter personal⁴² de conformidad con el numeral 1 del párrafo 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, de acuerdo a lo siguiente:

[NOMBRE DEL PARIENTE 1] con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración es un impedido de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]**.

[NOMBRE DEL PARIENTE 2] con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración es un impedido de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]**.

Por lo tanto, **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

A la fecha me encuentro exceptuado del impedimento por razón de parentesco, en razón de **[INDICAR SUPUESTO: HABER EJECUTADO UN CONTRATO DERIVADO DE UN PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN COMPETITIVO O NO COMPETITIVO / HABER EJECUTADO CUATRO CONTRATOS MENORES EN EL MISMO TIPO DE OBJETO AL QUE POSTULA]** dentro de los dos años previos a la convocatoria del procedimiento de selección, contratación directa o a la adjudicación de un contrato menor] conforme al inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069⁴³, Ley General de Contrataciones Públicas, lo cual acredito documentalmente de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones del Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

En ese sentido, mediante el presente cumplo con presentar la acreditación documental correspondiente:

[CONSIGNAR EL DETALLE DE LOS DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

⁴¹ Se entiende pariente a aquellos hasta el segundo grado de consanguinidad y segundo de afinidad, lo que incluye al cónyuge, al conviviente, y al progenitor del hijo.

⁴² Aplicables a autoridades, funcionarios o servidores públicos de acuerdo con lo que señala la Ley N° 32069

⁴³ Conforme el numeral 2 "Impedimentos en razón del parentesco" del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

ANEXO N° 16

CALIFICACIONES Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1

Presente.-

Yo **[CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS]** identificado con documento de identidad N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO]**, domiciliado en **[CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL]**, declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de **[CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR]** para ejecutar **[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA]** en caso de que el postor **[CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR⁴⁴]** resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

A. Calificaciones

A.1 Formación académica:

Carrera profesional	
Universidad	
Título profesional o grado obtenido	
Fecha de expedición del grado o título	

A.2 Capacitación:

N°	Materia de la capacitación	Cantidad de horas	Institución educativa u organización	Fecha de expedición del documento
Total horas				

B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: **[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]**

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del

⁴⁴ En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del personal

ANEXO N° 17

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

Señores
EVALUADORES
CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 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° 18⁴⁵

DECLARACIÓN JURADA SOBRE INAPLICACIÓN DEL IMPEDIMENTO TIPO 4.D DEL INCISO 4 DEL NUMERAL 30.1 DEL ARTÍCULO 30 DE LA LEY N° 32069 REFERIDO A LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM

(Documento a presentar para el perfeccionamiento del contrato en caso de proveedores con procesos de alimentos en ejecución de sentencia)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 003-2025-GRH/C - 1

Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o apoderado de **[CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA PERSONA NATURAL QUE OTORGA EL PODER, DE SER EL CASO]**, 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 CONTAR CON APODERADO]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO]**, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que no me resulta aplicable el impedimento Tipo 4.D del inciso 4 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, referido a las personas inscritas en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos del Poder Judicial (REDAM), considerando lo siguiente:

[EL PROVEEDOR DEBE CONSIGNAR LA INFORMACIÓN SÓLO UNA DE LAS OPCIONES QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACIÓN, SEGÚN SEA EL CASO]:

- Que, se ha remitido el/la **[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN EXACTA DEL DOCUMENTO REMITIDO POR EL PROVEEDOR AL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS]** con fecha de recepción **[CONSIGNAR FECHA DE RECEPCIÓN]** dirigido/a al **[CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS QUE CORRESPONDA]**, mediante el cual se informó la cancelación de la deuda alimentaria derivada del proceso de alimentos seguido por **[CONSIGNAR LOS DATOS DE LA PARTE DEMANDANTE DEL PROCESO DE ALIMENTOS]**, la cual tiene carácter de declaración jurada, para lo cual me sujeto al principio de presunción de veracidad. Se adjunta el cargo de recepción del indicado documento.
- Que, sí me encuentro en el registro de deudores alimentario moroso, por lo que; autorizo se me descuenta del pago que me corresponde como contraprestación del contrato derivado del presente procedimiento de selección, el monto de la pensión mensual fijada en el proceso de alimentos seguido por **[CONSIGNAR LOS DATOS DE LA PARTE DEMANDANTE DEL PROCESO DE ALIMENTOS]** ante el **[CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO CORRESPONDIENTE]**, para lo cual adjunto:
 - a) La sentencia emitida por el **[CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS QUE CORRESPONDA]** en el trámite del proceso de alimentos seguido en el expediente **[CONSIGNAR EL NÚMERO DE EXPEDIENTE JUDICIAL]**
 - b) La información complementaria solicitada por la entidad contratante para realizar el descuento, la que comprende lo siguiente: **[LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBE**

⁴⁵ De conformidad con lo previsto en el numeral 39.2 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

**CONSIGNAR LA INFORMACIÓN QUE REQUIERA DEL PROVEEDOR PARA
HACER EFECTIVO EL DESCUENTO**

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, nombres y apellidos del postor o
apoderado, según corresponda**