

BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE
PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE
OBRA
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO IRRIGACIÓN
SAN ANTONIO DE HUARANGO**

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

Consultoría de obra: Servicios profesionales altamente calificados consistentes en la elaboración del expediente técnico de obras o en la supervisión de obras. Tratándose de elaboración de expediente técnico la persona natural o jurídica encargada de dicha labor debe contar con una experiencia especializada no menor de 1 año; en el caso de supervisiones de obra la experiencia especializada debe ser no menor de 2 años.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N°350-2015-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Código Civil.

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

Para la aplicación del derecho deberá considerarse la especialidad de las normas previstas en las presentes bases.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 33 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se lleva a cabo desde el día siguiente de la convocatoria hasta antes del inicio de la presentación de ofertas, de forma ininterrumpida. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

El registro de participantes es gratuito y electrónico a través del SEACE.

El proveedor que desee participar en el presente procedimiento de selección debe registrarse como participante, debiendo contar para ello con inscripción vigente en el RNP en la especialidad y categoría correspondiente.

IMPORTANTE:

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en www.seace.gob.pe.*

- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

Todo participante puede formular consultas y observaciones a las bases, en el plazo señalado en el calendario del procedimiento de selección, que no puede ser menor a diez (10) días hábiles contados desde el día siguiente de la convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 51 del Reglamento.

Las observaciones a las bases, se realizan de manera fundamentada, por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones u otra normativa que tenga relación con el objeto de contratación.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La absolución simultánea de las consultas y observaciones por parte del comité de selección mediante pliego absolutorio se notifica a través del SEACE en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, en un plazo que no puede exceder de siete (7) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo para recibir consultas y observaciones.

La absolución se realiza de manera motivada mediante pliego absolutorio de consultas y observaciones; en el caso de las observaciones se debe indicar si estas se acogen, se acogen parcialmente o no se acogen.

IMPORTANTE:

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten extemporáneamente, en un lugar distinto al señalado en las bases o que sean formuladas por quienes no se han registrado como participantes.*

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES

En el plazo de tres (3) días hábiles siguientes a la notificación del pliego absolutorio a través del SEACE, los participantes pueden solicitar la elevación de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, a fin que el OSCE emita el pronunciamiento correspondiente, en los siguientes supuestos:

- a) Cuando la absolución a una consulta por parte del Comité de Selección se considere contraria a la normativa de contratación pública u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el procedimiento de selección o con el objeto de la contratación.
- b) Cuando la absolución de observaciones por parte del Comité de Selección se considere contraria a la normativa de contratación pública u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el procedimiento de selección o con el objeto de la contratación.

El pronunciamiento emitido por el OSCE se notifica a través del SEACE, dentro de los diez (10) días hábiles, computados desde el día siguiente de recepción del expediente completo por el OSCE.

1.7. INTEGRACIÓN DE LAS BASES

Las bases integradas constituyen las reglas definitivas del procedimiento de selección. Estas incorporan obligatoriamente, las modificaciones que se hayan producido como consecuencia de las consultas, observaciones, la implementación del pronunciamiento emitido por el OSCE, así como las modificaciones requeridas por el OSCE en el marco de sus acciones de supervisión, y se publican en el SEACE en la fecha establecida en el calendario del procedimiento.

Las bases integradas no pueden ser cuestionadas en ninguna otra vía ni modificadas por autoridad administrativa alguna, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, salvo las acciones de supervisión a cargo del OSCE. Esta restricción no afecta la competencia del Tribunal para declarar la nulidad del procedimiento por deficiencias en las bases.

El comité de selección no puede continuar con la tramitación del procedimiento de selección si no ha publicado las bases integradas en el SEACE, bajo sanción de nulidad de todo lo actuado posteriormente, conforme lo establece el artículo 52 del Reglamento.

IMPORTANTE:

- *Dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la publicación de la integración de las bases, los participantes pueden solicitar al OSCE, la emisión de Dictamen de Pronunciamiento, según lo previsto en la Directiva N° 009-2016-OSCE/CD "Acciones de Supervisión a Pedido de Parte".*

1.8. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Los documentos que acompañan las ofertas, se presentan en idioma castellano o, en su defecto, acompañados de traducción oficial o sin valor oficial efectuada por traductor público juramentado o traducción certificada efectuada por traductor colegiado certificado, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

Las ofertas deben llevar la rúbrica del postor o de su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin, se presentan por escrito, debidamente foliadas y en dos (2) sobres cerrados, uno de los cuales contiene la oferta técnica y, el otro, la económica.

El monto de la oferta económica debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría de obra a contratar, excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

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

1.9. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

La presentación de ofertas se realiza en **acto público** en presencia de notario o juez de paz en el lugar indicado en las bases, en la fecha y hora establecidas en la convocatoria.

La presentación puede realizarse por el mismo proveedor o a través de un tercero, sin que se exija formalidad alguna para ello.

IMPORTANTE:

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

El acto público se inicia cuando el comité de selección empieza a llamar a los participantes en el orden en que se registraron en el procedimiento, para que entreguen sus ofertas. Si al momento de ser llamado el participante no se encuentra presente, se tiene por desistido.

El comité de selección solo abre los sobres que contienen las ofertas técnicas, y anuncia el nombre de cada uno de los proveedores; asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos en la sección específica de las bases de conformidad con el artículo 62 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida. Esta información debe consignarse en acta, con lo cual se da por finalizado el acto público.

En caso el comité de selección no admita la oferta el postor puede solicitar que se anote tal circunstancia en el acta debiendo el notario o juez de paz mantenerla en custodia hasta el consentimiento de la buena pro, salvo que en el acto de presentación de ofertas o en fecha posterior el postor solicite su devolución.

Las ofertas económicas deben permanecer cerradas y quedar en poder de un notario público o juez de paz hasta el acto público de otorgamiento de la buena pro.

En el acto de presentación de ofertas se puede contar con un representante del Sistema Nacional de Control, quien participa como veedor y debe suscribir el acta correspondiente.

1.10. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.10.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Previo a la calificación, el comité de selección determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Posteriormente, determina si las ofertas técnicas cumplen los requisitos de calificación previstos en la sección específica de las bases; de no ser así, descalifica las ofertas técnicas.

Solo pasan a la etapa de evaluación las ofertas técnicas que cumplen con lo señalado en el párrafo anterior.

1.10.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación se realiza conforme a los factores de evaluación enunciados en la sección específica de las bases.

Las reglas de la evaluación técnica son las siguientes:

- a) El comité de selección evalúa las ofertas de acuerdo con los factores de evaluación previstos en la sección específica de las bases.

- b) Las ofertas técnicas que contengan algún tipo de información que forme parte de la oferta económica son descalificadas.
- c) Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo detallado en la sección específica de las bases serán descalificadas.

1.10.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

Las ofertas económicas se abren en **acto público** en la fecha, hora y lugar detallado en la sección específica de las bases y con la presencia del notario público o juez de paz que las custodió. Solo se abren las ofertas económicas de los postores que alcanzaron el puntaje técnico mínimo indicado en la sección específica de las bases. En dicho acto se anuncia el nombre de los postores, el puntaje de evaluación técnico obtenido y el precio total de las ofertas.

El comité de selección devuelve las ofertas que se encuentren por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan este en más del diez por ciento (10%).

De no estar conformes, los postores pueden solicitar que se anote tal circunstancia en el acta, debiendo el notario o juez de paz mantener en custodia la oferta económica hasta el consentimiento de la buena pro, salvo que en el acto o en fecha posterior el postor solicite su devolución.

El comité de selección evalúa las ofertas económicas, asignando un puntaje de cien (100) a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{O_m \times PMOE}{O_i}$$

Donde:

i	=	Oferta.
P _i	=	Puntaje de la oferta económica i.
O _i	=	Oferta económica i.
O _m	=	Oferta económica de monto o precio más bajo.
PMOE	=	Puntaje máximo de la oferta económica.

La determinación del puntaje total de las ofertas se realiza de conformidad con el artículo 64 del Reglamento y los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a los supuestos establecidos en el artículo 39 del Reglamento.

Cuando se requiera subsanación, la oferta continua vigente para todo efecto, a condición de la efectiva subsanación dentro del plazo otorgado, el que no puede exceder de tres (3) días hábiles. La presentación de las subsanaciones se realiza a través de la Unidad de Tramite Documentario de la Entidad. La subsanación corresponde realizarla al mismo postor, su representante legal o apoderado acreditado.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga en el **acto público** de apertura de sobres económicos luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.10.3 de la presente sección.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente lo señalado en el artículo 65 del Reglamento.

En el caso de ofertas que superen el valor referencial, hasta el límite máximo previsto en el artículo 28 de la Ley, para que el comité de selección otorgue la buena pro se debe contar con la certificación de crédito presupuestario suficiente y la aprobación del Titular de la Entidad, salvo que el postor que hubiera obtenido el mejor puntaje total acepte reducir su oferta económica. El plazo para otorgar la buena pro no excede de cinco (5) días hábiles, contados desde la fecha prevista en el calendario para el otorgamiento de la buena pro, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad.

En caso no se pueda otorgar la buena pro, el comité de selección sigue el mismo procedimiento con el postor que ocupó el segundo lugar. En caso no se otorgue la buena pro, debe continuar con los demás postores, respetando el orden de prelación.

El otorgamiento de la buena pro en acto público se presume notificado a todos los postores en la fecha del acto, oportunidad en la que se entrega a los postores copia del acta de otorgamiento de la buena pro y el cuadro comparativo, detallando los resultados de la calificación y evaluación. Dicha presunción no admite prueba en contrario. Esta información se publica el mismo día en el SEACE.

En el acto de otorgamiento de la buena pro, se puede contar con un representante del Sistema Nacional de Control, quien participa como veedor y debe suscribir el acta correspondiente.

IMPORTANTE:

- *Las Entidades someten a fiscalización posterior, conforme a lo previsto en el artículo 32 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General la documentación, declaraciones y traducciones presentadas por el ganador de la buena pro.*

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles de la notificación de su otorgamiento en el SEACE, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

1.14. CONSTANCIA DE NO ESTAR INHABILITADO O SUSPENDIDO PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

De acuerdo con el artículo 245 del Reglamento, a partir del día hábil siguiente al registro en el SEACE del consentimiento de la buena pro o de que esta haya quedado administrativamente firme, el postor ganador de la buena pro puede solicitar ante el OSCE la expedición de la constancia de no estar inhabilitado o suspendido para contratar con el Estado.

No procede la emisión de constancias cuando el procedimiento de selección se encuentre bloqueado como consecuencia del procesamiento de una acción de supervisión.

CAPÍTULO II
SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella debe interponerse dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, debe interponerse dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Dentro del plazo de ocho (8) días hábiles siguientes al registro en el SEACE del consentimiento de la buena pro o de que esta haya quedado administrativamente firme, el postor ganador de la buena pro debe presentar la totalidad de los requisitos para perfeccionar el contrato. En un plazo que no puede exceder de los tres (3) días hábiles siguientes de presentados los documentos la Entidad debe suscribir el contrato, u otorgar un plazo adicional para subsanar los requisitos, el que no puede exceder de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación de la Entidad. Al día siguiente de subsanadas las observaciones, las partes suscriben el contrato.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 117 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 120 del Reglamento, el plazo de ejecución contractual se inicia el día siguiente del perfeccionamiento del contrato, desde la fecha que se establezca en el contrato o desde la fecha en que se cumplan las condiciones previstas en el contrato, según sea el caso.

3.3. GARANTÍAS

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

3.3.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

IMPORTANTE:

- *En los contratos de consultoría de obra que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el artículo 126 del Reglamento.*

3.3.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se debe otorgar una garantía adicional por este concepto, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas, no pudiendo eximirse su presentación en ningún caso.

3.3.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 129 del Reglamento. La presentación de esta garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.

3.4. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

IMPORTANTE:

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

ADVERTENCIA:

- **LOS FUNCIONARIOS DE LAS ENTIDADES NO DEBEN ACEPTAR GARANTÍAS EMITIDAS BAJO CONDICIONES DISTINTAS A LAS ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE NUMERAL.**

3.5. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 131 del Reglamento.

3.6. ADELANTOS

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

3.7. PENALIDADES

3.7.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con en el artículo 133 del Reglamento.

3.7.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación. Para estos efectos, se deben incluir en la sección

específica de las bases los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

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

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 135 del Reglamento.

3.9. PAGOS

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

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello. La conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días de producida la recepción.

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

En caso de retraso en el pago por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, el contratista tendrá derecho al reconocimiento de los intereses legales correspondientes conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley y en el artículo 149 del Reglamento.

3.10. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA
RUC N° : 20187384142
Domicilio legal : Km 27.5 Carretera Chamaya San Ignacio, en Jaén
Teléfono/Fax: : 076-433008
Correo electrónico : procesos@pejsib.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración de Expediente Técnico Irrigación San Antonio de Huarango.

1.3. VALOR REFERENCIAL²

El valor referencial asciende a S/. 900,000.00 (Novecientos Mil y 00/100 Soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes de Diciembre 2015.

Valor Referencial (VR)	Límites ³	
	Inferior	Superior
S/. 900,000.00 (Novecientos Mil y 00/100 Soles)	S/. 810,000.00 (Ochocientos Diez Mil y 00/100 Soles)	S/. 990,000.00 (Novecientos Noventa Mil y 00/100 Soles)

IMPORTANTE:

- *Cuando se trate de una contratación por relación de ítems, también debe incluirse los valores referenciales de cada ítem.*
- *Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Quinta Disposición Complementaria Final del Reglamento.*

² El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

³ De acuerdo a lo señalado en el artículo 27 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

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

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
S/. 900,000.00 (Novecientos Mil y 00/100 Soles)	S/. 810,000.00 (Ochocientos Diez Mil y 00/100 Soles)	S/. 686,440.68 (Seiscientos Ochenta y Seis Mil Cuatrocientos Cuarenta y 68/100 Nuevos Soles)	S/. 990,000.00 (Novecientos Noventa Mil y 00/100 Soles)	S/. 838,983.05 (Ochocientos Treinta y Ocho Mil Novecientos Ochenta y Tres y 05/100 Soles)

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Memorándum N° 111-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE el 29 de Marzo del 2016.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

IMPORTANTE:

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de Suma Alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de ciento cincuenta (150) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar la suma de veinte (20.00) Soles en la Oficina de Tesorería del Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua.

1.10. BASE LEGAL

- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016.
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2016.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 350-2015-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Directivas de OSCE
- Código Civil.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña y Microempresa.
- Ley N° 27143, Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional.
- Resolución Directoral N° 015-2016-MINAGRI-PEJSIB-6401, de Fecha 15.ENE.2016, que aprueba el Plan Anual de Contrataciones del Estado.
- Memorandum N° 111-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE, de Fecha 29.MAR.2016, que aprueba el Expediente de Contratación.
- Resolución N° 098-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE, de fecha 18.ABR.2016 que aprueba las Bases del Proceso de Selección.

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN⁴

Etapa	Fecha, hora y lugar
Convocatoria	: 20 de Abril del 2016
Registro de participantes ⁵ * A través del SEACE	: Desde las: 00:01 horas del 21 de Abril del 2016 Hasta las: 08:59 horas del 20 de Mayo del 2016
Formulación de consultas y observaciones a las bases *En Mesa de Partes o la que haga sus veces en la Entidad en	: Del: 21 de Abril del 2016 Al: 04 de Mayo del 2016 : Km 27.5 Carretera Chamaya San Ignacio, en el horario ⁶ de 8:00 a 16:00 horas
*Adicionalmente, de ser el caso, enviar a la siguiente dirección electrónica	: procesos@pejsib.gob.pe
Absolución de consultas y observaciones a las bases	: 09 de Mayo del 2016
Integración de bases	: 10 de Mayo del 2016
Presentación de ofertas * El acto público se realizará en	: 20 de Mayo del 2016 : Auditorium del PEJSIB, Km 27.5 Carretera Chamaya San Ignacio A las 09:00 horas
Evaluación de ofertas	: Del:23 de Mayo del 2016 Al: 24 de Mayo del 2016
Calificación de ofertas	: Del:23 de Mayo del 2016 Al: 24 de Mayo del 2016
Otorgamiento de la buena pro * A través del SEACE	: 24 de Mayo del 2016

IMPORTANTE:

- *Debe tenerse presente que en un concurso público, el plazo para la presentación de ofertas no puede ser menor de veintidós (22) días hábiles, computado a partir del día siguiente de la convocatoria, y entre la integración de las bases y la presentación de ofertas no puede mediar menos de siete (7) días hábiles, computados a partir del día siguiente de la publicación de las bases integradas en el SEACE.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en www.seace.gob.pe, pestaña 1. Inicio, opción Documentos y Publicaciones, página Manuales y Otros (Proveedores).*

⁴ La información del calendario indicado en las bases no debe diferir de la información consignada en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, en caso de existir contradicción primará el calendario indicado en la ficha del procedimiento en el SEACE.

⁵ El registro de participantes se lleva a cabo desde el día siguiente de la convocatoria hasta antes del inicio de la presentación de ofertas, según lo dispuesto en el artículo 34 del Reglamento.

⁶ Al consignar el horario de atención, debe tenerse en cuenta que el horario de atención no podrá ser menor a ocho (8) horas.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta se presenta en dos (2) sobres cerrados en original, dirigido al comité de selección del **Concurso Público N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE**, conforme al siguiente detalle:

SOBRE N° 1: Oferta técnica. El sobre será rotulado:

Señores
PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA
KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA SAN IGNACIO
Att.: Comité de Selección

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE
Denominación de la convocatoria: Elaboración de Expediente Técnico
Irrigación San Antonio de Huarango.

OFERTA TÉCNICA
[NOMBRE / RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

SOBRE N° 2: Oferta económica. El sobre será rotulado:

Señores
PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA
KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA SAN IGNACIO
Att.: Comité de Selección

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE
Denominación de la convocatoria: Elaboración de Expediente Técnico
Irrigación San Antonio de Huarango.

OFERTA ECONÓMICA
[NOMBRE / RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

2.2.1. SOBRE N° 1 – OFERTA TÉCNICA

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

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

- a.1) Declaración jurada de datos del postor.
Cuando se trate de consorcio, esta declaración jurada debe ser presentada por cada uno de los integrantes del consorcio. **(Anexo N° 1)**
- a.2) Declaración jurada de acuerdo con el numeral 1 del artículo 31 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.
- a.3) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección⁷. **(Anexo N° 3)**
- a.4) Documentación para acreditar el cumplimiento de los términos de referencia.⁸

⁷ El comité de selección debe determinar al elaborar las bases si solo bastará la presentación de una declaración jurada para acreditar el cumplimiento de los Términos de Referencia o, de lo contrario, si será necesario que lo declarado se encuentre respaldado con la presentación de algún otro documento.

⁸ En caso se determine que adicionalmente a la declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia, el postor

a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra.
(Anexo N° 4)

a.6) Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección.

IMPORTANTE:

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

b.1) Capacidad legal:

- Copia de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario que rubrica la oferta, expedida por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas.

Cuando se trate de consorcio, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscribe la promesa de consorcio.

- De ser el caso, promesa de consorcio con firmas legalizadas en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones.
(Anexo N° 5)

La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes.

El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.

b.2) Capacidad técnica y profesional

- Copia simple de contratos y su respectiva conformidad, constancias, certificados o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia mínima del personal clave requerido.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben presentar la declaración jurada del personal clave propuesto para la ejecución de la consultoría
(Anexo N° 6).

b.3) Experiencia del postor

- Copia simple de contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente que el servicio de consultoría fue concluido; por ejemplo: facturas debidamente canceladas que detallen el servicio prestado o que hagan

deba presentar algún otro documento para acreditar las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia debe consignarse en este literal. No debe detallarse ningún documento que se requiera para acreditar los requisitos de calificación [i) capacidad legal, ii) capacidad técnica y profesional: equipamiento, infraestructura y/o experiencia del personal, y iii) experiencia del postor].

referencia al contrato, orden de servicio, etc., correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

IMPORTANTE:

- *El comité de selección debe detallar los demás documentos que servirán para acreditar cada uno de los requisitos de calificación aplicables al procedimiento, señalados en el numeral 3.2 del Capítulo III de esta sección, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 del Reglamento.*

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) Presentar documento que sustente la metodología propuesta.
- b) Copia simple de títulos, constancias, certificados u otros documentos para acreditar formación académica del personal clave.
- c) (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.

IMPORTANTE:

- *En caso el comité de selección considere evaluar otros factores además del precio, debe detallar los documentos que servirán para acreditar los factores de evaluación señalados en el Capítulo IV de esta sección, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 del Reglamento.*

IMPORTANTE:

- *Los postores que soliciten el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 9**).*

En el caso de consorcios, todos los integrantes que figuran en la promesa formal de consorcio deben reunir las condiciones exigidas para acceder al beneficio de la exoneración del IGV, debiendo presentar de manera independiente la declaración jurada antes señalada.

- *Las ofertas técnicas que contengan algún tipo de información que forme parte de la oferta económica son descalificadas.*

2.2.2. SOBRE N° 2 – OFERTA ECONÓMICA

El Sobre N° 2 debe contener la siguiente información obligatoria:

El monto de la oferta económica en Soles y el detalle de precios unitarios, cuando dicho sistema haya sido establecido en las bases. (**Anexo N° 8**)

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

IMPORTANTE:

- *El comité de selección devuelve las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

IMPORTANTE:

- Cabe subsanación de las ofertas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 del Reglamento.

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP_i = Puntaje total del postor i
PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pe_i = Puntaje por evaluación económica del postor i
c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c₁ = 0.70
c₂ = 0.30

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Constancia vigente de no estar inhabilitado o suspendido para contratar con el Estado.
- b) Garantía de fiel cumplimiento del contrato. Presentar Carta Fianza
- c) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso. Presentar Carta Fianza.
- d) Contrato de consorcio con firmas legalizadas de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- e) Código de cuenta interbancaria (CCI).
- f) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- g) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- h) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- i) Estructura de costos de la oferta económica o detalle de precios unitarios⁹.

IMPORTANTE:

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de

⁹ Incluir solo en caso que la convocatoria del procedimiento sea bajo el sistema a suma alzada.

garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en el numeral 7.5.3. de la Directiva N° 002-2016-OSCE/CD "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el artículo 126 del Reglamento.*
- *De conformidad con la Décima Séptima Disposición Complementaria Final del Reglamento, dentro del supuesto de hecho de la infracción establecida en el literal h) del artículo 50.1 de la Ley, referida a la presentación de información inexacta, se encuentra comprendida la presentación de garantías que no hayan sido emitidas por las empresas indicadas en el segundo párrafo del artículo 33 de la Ley.*

Adicionalmente, se puede considerar otro tipo de documentación a ser presentada, tales como:

- a) Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado.
- b) DE ACUERDO AL OBJETO CONTRACTUAL CONVOCADO PUEDE REQUERIRSE LA PRESENTACIÓN DE OTROS DOCUMENTOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, LOS QUE DEBEN SER INCLUIDOS EN ESTE RUBRO.

IMPORTANTE:

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

2.5. PERFECCIONAMIENTO EL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el numeral 3.1 de la sección general de las bases, debe presentar la documentación requerida en la sede del Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua, Km 27.5 Carretera Chamaya San Ignacio.

2.6. ADELANTOS¹⁰

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 20% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹¹ mediante la presentación de Carta Fianza, acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del

¹⁰ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 148 del Reglamento.

¹¹ De conformidad con el artículo 129 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

día siguiente a la presentación de la solicitud del contratista.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales, según se indica:

1er Pago: Treinta y cinco por ciento (35%), a los cincuenta (50) días de iniciado el servicio, contra aprobación del primer entregable (informe de avance N° 01) por la entidad contratante.

2do Pago: Treinta y cinco por ciento (35%), a los cien (100) días de iniciado el servicio, contra aprobación del segundo entregable (informe de avance N° 02) por la entidad contratante.

3er Pago: Treinta por ciento (30%), a los ciento cincuenta (150) días de iniciado el servicio o término del plazo contractual, lo que ocurra último, contra aprobación del tercer entregable (informe final) por la entidad contratante.

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

- Informe del funcionario responsable de la Dirección de Estudios emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

2.8. PLAZO PARA EL PAGO

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

2.9. REAJUSTE DE LOS PAGOS

En este proceso no se considerará reajuste de los pagos.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

CONTENIDO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

2. ANTECEDENTES

3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO

- 3.1 Ubicación del proyecto
- 3.2 Accesibilidad
- 3.3 Área de Influencia, Beneficiarios y Otros
- 3.4 Descripción del PIP

4. MARCO NORMATIVO

- 4.1 Normas relacionadas al servicio de Consultoría
- 4.2 Normas relacionadas a proyectos agrícolas

5. FINALIDAD PÚBLICA

6. OBJETIVO DE LA CONSULTORIA

7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

8. DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- 8.1 Descripción del Proyecto
- 8.2 Criterios para Elaborar el Expediente Técnico
- 8.3 Alcances para la Elaboración del Expediente Técnico

9. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO

- 9.1 Contenido Mínimo del Expediente Técnico
- 9.2 Estudios Básicos
 - 9.2.1 Topografía
 - 9.2.2 Hidrología
 - 9.2.3 Geología y Geotecnia
 - 9.2.4 Diseño Hidráulico
 - 9.2.5 Diseño Estructural
 - 9.2.6 Metrados, Costos y Presupuesto
 - 9.2.7 Análisis de Riego y Desastres
 - 9.2.8 Seguridad y Salud en el Trabajo
 - 9.2.9 Aspectos Sociales
 - 9.2.9.1 Diagnóstico de la Tenencia de la Tierra
 - 9.2.9.2 Plan de Capacitación y Asistencia Técnica
 - 9.2.9.3 Sensibilización
 - 9.2.9.4 Documentos Legales

- 9.2.9.5 De Otras Actividades Complementarias
- 9.3. Especificaciones Técnicas
- 9.4. Planos

10. REQUERIMIENTOS TECNICOS MÍNIMOS - RTM

- 10.1 Del Consultor - Requisitos y Perfil
- 10.2 Del Personal Asignado al Servicio - Requisitos y perfil
- 10.3 Funciones del Equipo Mínimo Del Consultor

11. RECURSOS MINIMOS DEL CONSULTOR

12. PLAZO DE EJECUCIÓN

13. PRODUCTOS ESPERADOS

- 13.1 Plan de trabajo - Informe Inicial
- 13.1 Entregables - Informes de Avance e Informe Final

14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

15. FORMA DE PAGO

16. ADELANTO DIRECTO

17. VALOR REFERENCIAL DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

18. CRONOGRAMA PRELIMINAR DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

19. PENALIDADES

- 19.1 Penalidad por mora en la ejecución de la prestación
- 19.1 Otras penalidades

20. RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS

21. SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO

- 21.1 Alcances Generales
- 21.1 Alcances Específicos
- 21.1 Perfil Técnico Mínimo Requerido
- 21.1 Funciones Específicas
- 21.1 Plazo del Servicio
- 21.1 Sistema de Contratación
- 21.1 Forma de Pago
- 21.1 Adelanto Directo
- 21.1 Valor Referencial

22. COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Servicio de Consultoría para elaboración de Expediente Técnico del Proyecto “IRRIGACION SAN ANTONIO DE HUARANGO”

1. NOMBRE DEL PROYECTO

El nombre del proyecto a ser utilizado en todas las referencias es **IRRIGACION SAN ANTONIO DE HUARANGO**. Este nombre debe mantenerse en todos los informes, documentos técnicos y administrativos, oficios y otros durante todo el período de elaboración, hasta la aprobación y liquidación final.

El proyecto se encuentra debidamente inscrito en el Banco de Proyectos de la Dirección General de Programación e Inversiones - DGPI, con **Código SNIP N° 15546**, en estado viable a nivel de Factibilidad.

2. ANTECEDENTES

Las propuestas para el proyecto datan del año 1972, cuando el Ministerio de Agricultura, en el marco de un contrato de préstamo Internacional proveniente del Banco Interamericano de Rehabilitación y Fomento – BIRF, evalúa la problemática de la zona y propone como eje central de desarrollo un proyecto de riego cuya fuente sería la Quebrada Huarandoza.

En el año 1979, el mismo Ministerio realiza un estudio preliminar del proyecto considerando un trazo topográfico de 6 km sobre el centro poblado de Huarandoza; el cual sin embargo contaría con oposición de la población y del Convento Católico, frente al riesgo de inundación.

El año 1981, en base a un convenio entre el PEJSIB y el INAF, se efectúa el reconocimiento de la zona y se sientan las bases para la formulación del estudio de factibilidad, culminándolo en Setiembre de 1982. En este estudio se considera el trazo del canal bajo el centro poblado Huarandoza, eliminándose de esta manera el riesgo de inundación.

En 1997, la Municipalidad de Huarango elabora un expediente técnico de los primeros 5 km, entre las quebradas Huarandoza y Naranjos, incluyendo 13 obras de arte. Los trabajos se realizaron con mano de obra de los beneficiarios y maquinaria propia, construyéndose 4,780 ml de plataforma y 3,560 ml de caja de canal. Previo a las acciones señaladas, el INRENA efectúa la Evaluación Técnica del canal, y requiere considerarlo prioritario en el Presupuesto Nacional.

A fines del año 2001, la misma Municipalidad elabora, por consultoría y con financiamiento propio, el expediente técnico del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL CANAL SAN ANTONIO DE HUARANGO”.

En el 2003 el Comité Pro Hidroeléctrica de Huarandoza, con el apoyo del Convento Católico, tramita apoyo económico del país Vasco de España por U.S. \$ 400,000.00 para la construcción de bocatoma y un canal de conducción de 0.5 m³/s, para funcionamiento de su mini central y compra de maquinaria y equipo.

Luego de obtener el financiamiento construyen con autorización del comité pro canal San Antonio y en coordinación con la Municipalidad de Huarango la bocatoma y un canal de 2 km revestido solo para un caudal de 0.50 m³/s, para operación de la central hidroeléctrica, generando 170 kw de energía eléctrica.

En el 2005 con financiamiento del Fondo Ítalo Peruano por S/ 3'249,694.30, se mejora la bocatoma y reviste 4.32 km de canal con capacidad inicial de 4.10 m³/s hasta el km 2+000,

donde hay un partididor que entrega 0.6 m³/s para la operación de la mini central y 3.50 m³/s para fines de riego, construyéndose además 18 obras de arte.

Luego, El PEJSIB, mediante Oficio N° 0539-2005-INADE-1101-GE de fecha 16.MAR.2005, remite a OPI AGRICULTURA el estudio de perfil del Proyecto para evaluación en el marco del SNIP, asignándose el código SNIP 15546

El proyecto fue aprobado por OPI AGRICULTURA mediante Informe Técnico N° 017-2007-AG-OGPA-OI y Oficio N° 426-2007-AGOGPA- OI, de fecha 01.MAR.2007, recomendando la elaboración del siguiente nivel de estudio.

En el año 2011, tras la pérdida de vigencia del perfil aprobado, el PEJSIB actualiza el proyecto en concordancia con la nueva Directiva del SNIP, y mediante Oficio N° 631-2011-AG-PEJSIB-6401 solicita a OPI AGRICULTURA su evaluación, conforme al Artículo 40 de la nueva Directiva General del SNIP.

En Marzo del 2012, OPI AGRICULTURA aprueba el perfil del proyecto mediante INFORME TÉCNICO N° 083-2012-AG-OPP/UIS, recomendando la elaboración del estudio de factibilidad y la implementación de las recomendaciones efectuadas.

En este marco, el PEJSIB alcanza a OPI AGRICULTURA los Términos de Referencia del estudio de factibilidad, mediante Oficio N°298-2012-AG-PEJSIB-6401 del 08.JUN.2012, siendo aprobados luego mediante Informe Técnico N° 246-2012-AG-OPP/UIS y Oficio N° 1555-2012-AG-OPP-UIS del 02.JUL.2012.

El PEJSIB, remite luego a OPI AGRICULTURA, el estudio de Factibilidad mediante Oficio N° 529-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE de fecha 09.JUL.2015, siendo aprobado y declarado viable mediante Oficio N° 2191-2015-MINAGRI-OGPP/OPI e Informe Técnico N°294-2015-MINAGRI-OGPP/OPI, de fecha 26.OCT.2015.

El proyecto general comprende la captación de 4.1 m³/s de la quebrada Huarandoza mediante una bocatoma existente y un canal de conducción de 24.65 km (4.32 km están construidos) para irrigar 5700 ha, de las cuales 3657.13 ha son de mejoramiento y 2042.87 ha de incorporación a la agricultura bajo riego, beneficiando a 822 familias.

El proyecto inicia en la progresiva 4+320, donde concluye su sección revestida, con un canal de sección trapezoidal, con capacidades de 3.5 m³/s a 0.250 m³/s, revestido con concreto f'c = 210 kg/cm², espesores 0.10 m y 0.075 m y obras de arte. Las metas del estudio aprobado son: construcción 20.74 Km del canal, 11 Tomas Laterales, 11 Pasarelas, 04 Puentes vehiculares, 25 Canoas, 04 Acueductos y 04 Conductos Cerrados.

El problema identificado es "*Baja producción agrícola de los Subsectores de Riego Huarandoza y Huarango del Distrito de Huarango*", teniendo como causa directa la limitada cobertura de la actividad agrícola y como causas indirectas el déficit de agua para riego y el bajo nivel tecnológico de la actividad.

La Autoridad Nacional del Agua, mediante RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 431-2015-ANA-AAA.M, ha acreditado a favor del proyecto la disponibilidad hídrica de agua superficial con fines agrícolas proveniente de la quebrada Huarandoza un volumen de 26.356 HM³. Dicha reserva de agua deberá ser renovada y actualizada con el Estudio Hidrológico del Expediente Técnico a elaborar.

Continuando la gestión, el PEJSIB solicitó mediante Oficio N° 651-2013-MINAGRI-PEJSIB-DE, de fecha 23.DIC.2013, dirigido a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios – DGAAA del Ministerio de Agricultura– MINAG, la Clasificación Ambiental del Proyecto.

Con Oficio N° 248-14-MINAGRI-DGAAA-143396-2013, del 10.FEB.2014, la DGAAA comunica que la solicitud de clasificación debe ir acompañada de una propuesta de Términos de Referencia para elaboración de instrumentos de gestión ambiental de las Categorías II y III, conforme al DS N° 013-2013-MINAGRI, del 29.OCT.2013, que modifica artículos de Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado por DS N° 019-2012-AG, artículo 20°.

Con Oficio 107-2014-MINAGRI-PEJSIB-DE, de fecha recepción 24.FEB.2014, el PEJSIB envía a la DGAAA una propuesta de términos de referencia de Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - EIA_SD.

Mediante Resolución de Dirección General N° 151-14-MINAGRI-DGAAA, la DGAAA otorga la Clasificación Ambiental al Proyecto Irrigación San Antonio de Huarango en la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - EIA_SD, disponiendo su elaboración.

En atención a esta disposición, el PEJSIB alcanza más adelante, mediante Oficio N° 834-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE, el EIA_SD del proyecto, requiriendo al mismo tiempo la Certificación Ambiental correspondiente.

Conjuntamente con la declaratoria de viabilidad a nivel de Factibilidad, otorgada por OPI MINAGRI, según Oficio N° 2191-2015-MINAGRI-OGPP/OPI, se menciona en el Informe Técnico N° 294-2015-MINAGRI-OGPP/OPI algunas conclusiones y recomendaciones, que deberán tenerse en cuenta durante la elaboración del expediente técnico, las cuales se detallan a continuación:

CONCLUSIONES

- a. Que el estudio de factibilidad del proyecto “IRRIGACION SAN ANTONIO DE HUARANGO”, código SNIP N°15546, ha sido aprobado y declarado viable.
- b. De conformidad con la Directiva General para la concordancia entre el SEIA y el SNIP, y según lo indicado en la Resolución de Dirección General N° 151-14-MINAGRI-DGAAA (9/04/14) elaborado por la Dirección Ambiental Agraria sobre Categorización Ambiental deberá elaborarse un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA_sd) (**Estudio elaborado por el PEJSIB, actualmente en revisión por DGAAA, ver antecedentes anteriores**).
- c. El proyecto cuenta con el documento de la “Acreditación de la Disponibilidad Hídrica con fines Agrarios” acreditada con Resolución Directoral N° 431-2015-ANA-AAA-M (15/04/15) para el desarrollo del citado proyecto.

RECOMENDACIONES

- a. Cumplir estrictamente con los parámetros, características y condiciones bajo las cuales ha sido otorgada la viabilidad (formulación del expediente técnico y ejecución de las obras). El contrato para elaborar el expediente técnico incluirá como anexo el informe técnico de aprobación y el estudio de factibilidad. El PEJSIB deberá coordinar y asegurar la correcta elaboración del expediente técnico, así como asegurar que los recursos para su ejecución se encuentren completos.
- b. Los diseños definitivos de las estructuras deben realizarse en base a estudios básicos de topografía, geología, geotecnia, hidrología, y agrología de manera tal que cumplan con sus

objetivos y sean seguras. Al igual que los diseños definitivos, se elaborara los presupuestos en base a cotizaciones actualizadas de los diferentes insumos, con precios puestos en obra.

- c. Durante la elaboración del expediente técnico, se deberá plantear el detalle de los diseños y ubicación exacta de las infraestructuras considerando, de darse el caso, peligros y vulnerabilidades que no hayan sido detectados a nivel de preinversión, se deberán incluir y presupuestar las medidas necesarias para reducir riesgos; y se deberá informar oportunamente de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente del SNIP.
- d. La Unidad Ejecutora, deberá asegurar los mecanismos adecuados que garanticen el cumplimiento de los compromisos asumidos por los beneficiarios, beneficios estimados y el cronograma de ejecución planteado.
- e. En la fase de elaboración del Expediente Técnico se deberá obtener el CIRA (Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos) aprobado por el Ministerio de Cultura, requisito para Aprobación del Expediente Técnico.
- f. La Unidad Ejecutora deberá tramitar y obtener la Certificación Ambiental de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario aprobado mediante Decreto Supremo N°019-2012-AG, Asimismo deberá realizar el Plan de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N°018-2012-AG.
- g. La Unidad Ejecutora deberá tramitar la Autorización de “Ejecución de obras de aprovechamiento hídrico”, en cumplimiento de la Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento.
- h. De acuerdo a la normatividad vigente del SNIP, previo a la aprobación del Expediente Técnico, la Unidad Ejecutora debe remitir a OPI Agricultura, el Formato SNIP 15, debidamente llenado y suscrito, informando sobre la consistencia existente entre el Expediente Técnico detallado y el estudio de preinversión declarado viable.
- i. La Unidad Ejecutora deberá constatar que la ejecución del PIP se realice en el marco de las siguientes normas: Ley de recursos Hídricos y su Reglamento, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y su Reglamento, Ley de creación del Programa de Riego Tecnificado, Ley General del Ambiente y su Reglamento, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA y su Reglamento, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo y Desastres – SINAGERD y su reglamento, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016, Ley de Contrataciones del estado, u otra normativa que resulte pertinente.

El proyecto será financiado por el fondo Mi Riego. El PEJSIB es por delegación la unidad ejecutora del mismo.

EL PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA - PEJSIB

El PEJSIB, fue creado mediante DS N° 019-81-PCM de fecha 15.MAY.1981, con la finalidad de impulsar el desarrollo socioeconómico de su ámbito de influencia, mediante el aprovechando racional los recursos naturales existentes, comprendiendo las provincias de Jaén, San Ignacio y Cutervo en la región Cajamarca, y toda la región Amazonas, abarcando una superficie total de 3'456,505 ha, de las cuales 1'223,199 ha son de aptitud agrícola y el resto de aptitud forestal o de protección. Su objetivo general es promover el desarrollo sostenible de la zona de frontera Perú - Ecuador, mediante la ejecución de proyectos productivos orientados a conformar una zona de integración.

Huarango es un distrito aislado de las provincias de Jaén y San Ignacio por el río Chinchipe, que no obstante contar con alto potencial de recursos naturales y agropecuarios, no ha tenido el apoyo necesario del Estado, limitando su desarrollo al esfuerzo individual y de conjunto de

sus pobladores; situación que ha generado un lento desarrollo socioeconómico y cultural con una economía poco dinámica y de servicios agropecuarios escasos.

Entre los principales objetivos específicos están: i) promover el incremento de la producción y productividad agropecuarias; ii) dotar de servicios básicos de infraestructura de riego para mejoramiento y ampliación de frontera agrícola; iii) dotar de infraestructura energética para uso poblacional e industrial, aprovechando la infraestructura de riego; iv) propiciar el manejo racional de los recursos naturales, orientados a conservar el medio ambiente; v) ampliar y diversificar las actividades económicas de la región; y vi) promover el desarrollo socio económico de la comunidad campesina y nativa de la zona.

El presente documento contiene los Términos de Referencia necesarios para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto “Irrigación San Antonio de Huarango”, en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP.

EL FONDO MI RIEGO

- 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, y es el Ministerio de Agricultura la encargada de dicho Fondo.
- Mediante DECRETO SUPREMO N° 002-2013-AG Aprueba el Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra “MI RIEGO” y crea Grupo de Trabajo. Emitido en el diario El Peruano el Sábado, 26 de enero de 2013.
- Mi Riego tiene por finalidad Financiar la ejecución de proyectos de inversión pública declarados viable 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 MINAG a través de alguna de sus Unidades Ejecutoras, los PIP seleccionados deben estar destinados a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura del uso de los recursos hídricos con fines agrícolas que tenga el mayor impacto en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO

3.1 Ubicación del Proyecto

a) Ubicación Política

Región : Cajamarca
Provincia : San Ignacio
Distrito : Huarango
Localidades : Caseríos Las Chontas, La Lima, Cigarro de Oro, Cruce El Molino, Shumaya, Puerto Ciruelo, San Isidro, Huarango, Nuevo Santa Rosa, Las Nonas, Morroponcito, Guayaquil, Mano de la Virgen, Diego Sánchez, Ozurco, Saucapampa, Cruce El Naranjo, Nueva Esperanza y Huarandoza.

b) Ubicación Geográfica

El área del proyecto se extiende entre los pares ordenados siguientes:

Coordenadas Geográficas

05° 04´ de latitud sur - 78° 41´ de longitud oeste

05° 18´ de latitud sur - 78° 49´ de longitud oeste

Coordenadas UTM (DATUM WGS 84)

X = 747510 Y = 9423470

X = 747288 Y = 9412782

Altitud : 500 – 1390 msnm

c) Ubicación Hidrográfica Referencial

Cuenca : Río Chinchipe

Sub Cuenca : Río Huarango

Microcuenca : Huarango – Huarandoza

d) Ubicación en el Ámbito Sectorial

En el ámbito sectorial (agricultura), pertenece al Distrito de Riego Jaén, Sector de Riego Huarango, Sub Sectores de Riego Huarango y Huarandoza. En cuanto a la gestión administrativa del agua de riego, el proyecto pertenece a la Junta de Usuarios del Distrito de Riego Jaén, Comisión de Regantes Huarango.

e) Limites

Limita por el Norte con la República del Ecuador; por el sur con el distrito de Santa Rosa; por el Este con la Provincia de Bagua, en la región Amazonas; y por el Oeste con los distritos de San José de Lourdes, Chirinos y Bellavista (ríos Miraflores y Chinchipe).



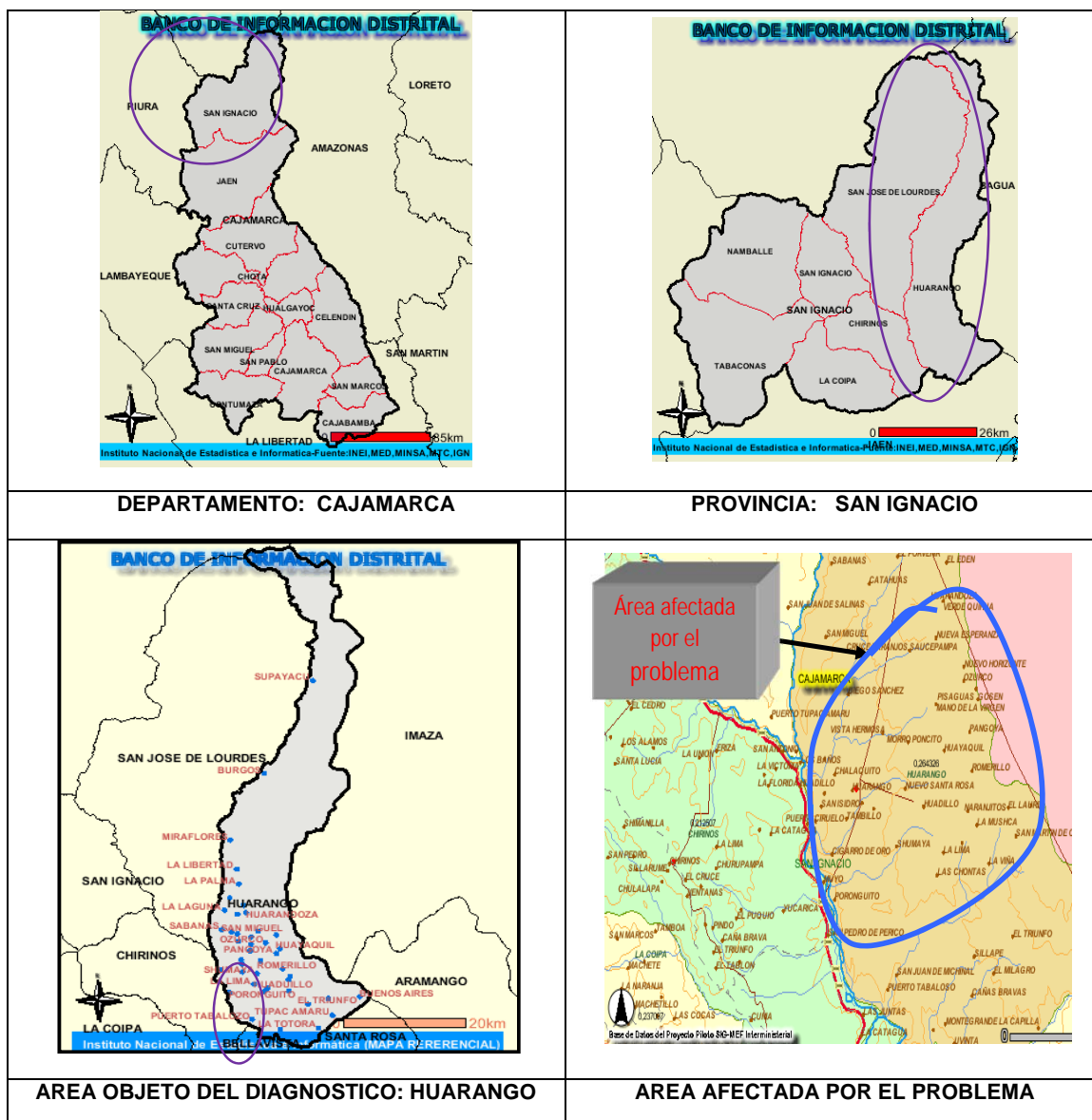


Figura 01. Ubicación del Proyecto

3.2 Accesibilidad

El tramo Lima - Chiclayo se realiza vía terrestre a través de la carretera Panamericana Norte, recorriendo 765 Km en un tiempo estimado de doce (12) horas; o por vía aérea en una (1) hora.

Desde Chiclayo se continúa primero por la carretera Panamericana Norte y luego, a partir del desvío Olmos, por la carretera Fernando Belaunde Terry hasta el Cruce Chamaya, en la provincia de Jaén, región Cajamarca, recorriendo 345 Km en un tiempo de 5.5 horas, en buses interprovinciales.

Desde el Cruce Chamaya se continúa por la vía Jaén – San Ignacio (carretera de interconexión con el Ecuador) hasta el Puente El Ciruelo, luego de recorrer 55 km en 1 hora 30 minutos; continuando luego hasta el distrito de Huarango por una vía afirmada de 5 km en un tiempo de 15 minutos.

El distrito de Huarango está articulado por lo general con vías en regular estado de conservación, requiriéndose en algunos casos trabajos de mejoramiento y rehabilitación, y en otros ampliación y apertura de nuevas trochas carrozables para mejor integración vial.

Al interior del distrito, los caseríos y sectores están conectados por trochas transitables, observándose tránsito fluido hacia El Porvenir, Huarandoza, La Laguna, La Lima, El Triunfo, Diego Sánchez, Ozurco, Santa Rosa, Saucepampa, Cigarro de Oro, etc. Ver detalle en el cuadro siguiente:

Cuadro 01: Vías de comunicación y acceso

De	A	Distancia	Tiempo	Tipo de vía	Frecuencia	Transporte
Jaén	CPM Perico	74 km	60 min	Carretera asfaltada	Diario	Camionetas y autos.
CPM Perico	Puerto Chuchuhuasi	06 Km	10 min	Carretera afirmada	Diario	Camionetas y autos.
Puerto Chuchuhuasi	Puerto Ciruelo	0.2 Km	05 min	Fluvial	Diario	Lancha
Puerto Ciruelo	Huarango	08 Km	15 min	Carretera afirmada	Diario	Camionetas y autos.

Fuente: Elaboración Propia – datos de campo.

3.3 Área de Influencia, Beneficiarios y Otros

Área de Influencia del Estudio

El estudio abarca una extensión de 922.35 km², comprendiendo 8 centros poblados menores y 77 caseríos

Beneficiarios

822 familias (4110 habitantes)

Climatología

a. Precipitación

La precipitación promedio mensual varía de 196.6 mm en el mes de Abril a 79.5 mm en el mes de Agosto, concentrándose la lluvia en 08 meses del año desde Octubre hasta Mayo. El promedio anual es de 2219.3 mm.

La precipitación al 75 % varía de 145.5 mm en Abril a 46.6 en Agosto, concentrándose igualmente en 08 meses del año desde Octubre hasta Mayo.

b. Temperaturas máximas y mínimas

La temperatura máxima media mensual varía de 28.5°C en Noviembre a 25.9°C en Julio, con un valor medio multianual de 27.2°C.

La temperatura mínima media mensual, varía desde 14.9°C en Enero a 12.8°C en Julio, con un valor medio multianual de 14.2°C.

c. Humedad Relativa

La humedad relativa media mensual varía desde 85.2 % en Febrero y Marzo a 78.1% en los meses de Setiembre, con un promedio multianual de 82.3 %.

Hidrografía

La caracterización hidrológica se efectuó tomando como unidad de análisis la red de drenaje de la sub cuenca del río Huarandoza y Huarango, ubicada en la parte baja de la cuenca del Chinchipe y sus microcuencas Naranjos y Diego Sánchez.

Esta delimitación toma en cuenta la distribución espacial de los componentes del proyecto tanto en el área de influencia directa como indirecta.

Hidrográficamente, el ámbito de estudio comprende la subcuenca del río Huarandoza y sus afluentes las quebradas Naranjos y Diego Sánchez, y la subcuenca del río Huarango, pertenecientes a la cuenca del río Chinchipe, las cuales tienen su origen en las partes más altas de las cumbres.

El área agrícola varía anualmente debido a la disponibilidad del recurso hídrico y de los servicios de apoyo a la producción entre otros factores. El área promedio bajo cultivo con riego del canal San Antonio de Huarango asciende a 5,700.66 ha, siendo el número de Beneficiarios Directos de 4,110 personas.

3.4 Descripción del PIP

El proyecto abarca dos (02) componentes que se complementan mutuamente, Infraestructura de Riego y Capacitación y Asistencia Técnica, conforme se describe a continuación:

Componente 1: Infraestructura de Riego

El proyecto comprende una bocatoma (existente) y un canal de conducción de 24.65 km, de los cuales 4.32 km están construidos. En el recorrido se ha proyectado un conjunto obras de arte para cruzar los accidentes geográficos y para el funcionamiento hidráulico adecuado del sistema propuesto. Dicha infraestructura permitirá mejorar el riego de 3657.13 ha e incorporar a la agricultura bajo riego 2042.87 ha, haciendo un total de 5700 ha.

A partir de la progresiva 4+320 km, donde actualmente concluye la sección revestida, se inicia las metas del presente proyecto con un canal de sección trapezoidal con capacidades que varían desde 4.00 m³/s a 0.50 m³/s, revestido con concreto f'c = 210 kg/cm² con espesores de 0.10 m y 0.075 m en la sección más pequeña, las obras de arte serán construidas con concreto f'c = 210 kg/cm² con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm².

Para el cruce de quebradas se ha propuesto 04 acueductos y 04 conductos cerrados en las zonas de deslizamientos. A continuación se presenta un cuadro resumen con las metas consideradas en el componente 01.

Cuadro 02. Metas del Componente 01

ID	Nombre de Estructura	Unidades
1	Revestimiento de canal (ml)	20,742
2	Tomas Laterales	11
3	Pasarelas peatonales	11
4	Puentes alcantarillas vehiculares	4
5	Canoas Tipo I	16
6	Canoas Tipo II	9
7	Acueductos	4
8	Conductos cerrados	4

Fuente: Elaboración propia

Componente 2: Capacitación y Asistencia Técnica

Difusión y sensibilización

Estará dirigido a la población afectada del ámbito rural. Se considera temas de legislación, preservación y conservación del agua, caminos de vigilancia y fajas marginales, como parte de la solución planteada en la presente alternativa.

Se emplearán Medios Radiales (spots, comunicados, entrevistas, notas de prensa) y Medios Escritos (volantes, trípticos, afiches y letreros), su duración ha sido estimada en tres (3) meses.

Capacitación

Consiste en el desarrollo de cursos teóricos prácticos dirigidos a los beneficiarios directos en operación y mantenimiento de la infraestructura de riego y en técnicas de riego, enfatizando cultivos con poca exigencia en agua.

Para mejorar el nivel de gestión y el fortalecimiento de los usuarios de riego se ha considerado gastos de capacitación y de fortalecimiento de los comités de regantes, incidiendo en la gestión y administración del servicio de agua para riego, manejo y producción de cultivos alternativos de alto rendimiento y elaboración de planes de negocio y estudio de mercados potenciales.

Monto de Inversión

El monto de inversión considerado en el Estudio de Factibilidad, asciende a S/. 38'839,672.32, que incluye costos directos, gastos generales, utilidades e impuestos, supervisión, programa de capacitación y gastos de los componentes complementarios; según se muestra a continuación:

Cuadro 03. Costo de inversión del proyecto

COD.	SUBCOMPONETES	COSTO DIRECTO	G.G.	UTILIDAD	SUB. TOTAL	IGV	TOTAL
1.00	ESTUDIOS						
1.02	EXPEDIENTE TECNICO	571,400.00	142,850.00	57,140.00	771,390.00	138,850.20	910,240.20
1.03	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	238,200.00	23,820.00	23,820.00	285,840.00	51,451.20	337,291.20
2.00	INFRAESTRUCTURA						
2.01	CANAL PRINCIPAL	23,503,866.19	3,663,754.13	2,350,386.62	29,518,006.94	5,313,241.25	34,831,248.19
2.02	SUPERVISION	1,310,408.61	196,561.29	131,040.86	1,638,010.76	294,841.94	1,932,852.70
3.00	PROGRAMA DE EXTENSION Y CAPACITACION						
3.01	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	68,100.00			68,100.00		68,100.00
3.02	ASISTENCIA TECNICA	175,900.00			175,900.00		175,900.00
4.00	OTRAS ACTIVIDADES						
4.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	141,355.93			141,355.93	25,444.07	166,800.00
5.00	GESTIÓN						
5.01	GESTIÓN DE PROYECTO	417,240.03			417,240.03		417,240.03
	TOTAL	26,426,470.76	4,026,985.42	2,562,387.48	33,015,843.66	5,823,828.65	38,839,672.32

4. MARCO NORMATIVO

El siguiente listado de normas no debe considerarse una restricción para el Consultor, pudiendo considerar cualquier otra norma que resulte aplicable al objeto de la convocatoria y que se encuentre vigente al momento de la formulación del estudio.

4.1 Normas relacionadas al servicio de Consultoría

- Artículo 2° de la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ (31.10.93), "es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales".
- Ley No. 30225 - Ley de Contrataciones del Estado (Publicado el viernes 11 de Julio de 2014)

- D.S. No. 350-2015-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (Publicado el jueves 10 de Diciembre de 2015).
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338 – Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, en particular lo concerniente a retribuciones económicas por el uso del agua (Capítulo II del Título VI).
- Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014 Cuadragésima Tercera Disposición Complementaria de la Ley N° 30114.
- 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 Órgano Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE
- Ley N° 27293 “Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública”. Esta Ley ha sido modificada por la Ley N° 28522 y la Ley N° 28802, publicadas el 25 de Mayo de 2005 y el 21 de Julio del 2006 respectivamente, así como el Decreto Legislativo N° 1005 del 03 de Mayo del 2008 y el Decreto Legislativo N° 1091 del 21 de Junio 2008, vigente desde el 08 Julio 2009.
- Código Civil, Libro VII – Fuente de las Obligaciones, Arts. 1351 y siguientes
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE
- Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- Ley N° 27466 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente.
- Ley N° 26786 – Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades.
- Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

4.2 Normas relacionadas a Proyectos Agrícolas

El Consultor utilizará normas y guías para la formulación de proyectos de inversión agrícolas las cuales serán de uso obligatorio para el diseño y especificaciones técnicas del proyecto agrícola, como son:

- 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
- Artículos 09°, 10° y 11° del capítulo III del Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, DL N° 613 – 08/Sep./90.
- El Fondo de Promoción del Riego en la Sierra “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, y es el Ministerio de Agricultura la encargada de dicho Fondo.
- Mediante Decreto Supremo N° 002-2013-AG se aprueba el Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra “MI RIEGO” y crea Grupo de Trabajo. Emitido en el diario El Peruano el Sábado, 26 de enero de 2013.

El consultor asimismo dependiendo de la necesidad utilizará las normas y manuales referidas a otros sectores como en el caso de modificación de vías al MTC y que serán de uso obligatorio para el diseño, mejoramiento, rehabilitación, conservación, especificaciones técnicas, tránsito, señalización y otros.

5. FINALIDAD PÚBLICA

El Proyecto de Irrigación San Antonio de Huarango cumplirá con varios objetivos nacionales de desarrollo, al estar enmarcado dentro de las estrategias del Ministerio de Agricultura y Riego, Función: Agropecuaria, Programa: Riego, Sub programa: Infraestructura de riego,

comprendiendo acciones orientadas al desarrollar sistemas de riego para incrementar la productividad de los suelos.

Dentro de estas demandas cumple a nivel regional con uno de los lineamientos del Plan de Desarrollo Concertado de la Región Cajamarca de "Incrementar la Producción Regional, incorporando componentes tecnológicos y de calidad que potencien su productividad y competitividad" mediante la ampliación de la frontera agrícola.

A nivel provincial, el proyecto es concordante con los Planes de Desarrollo de la Provincia, proponiéndose diseñar, ejecutar y monitorear programas y proyectos productivos en base a Cadenas Productivas; crear mecanismos de participación y asociatividad de productores y comercializadores agrarios; gestionar cofinanciamiento y asesoramiento técnico; promover la asociatividad y el fortalecimiento de capacidades con incidencia en Planes de Negocios.

6. OBJETIVO DE LA CONSULTORIA

El objetivo de la Consultoría es elaborar el Expediente Técnico del Proyecto "IRRIGACIÓN SAN ANTONIO DE HUARANGO", en base al estudio de factibilidad, aprobado y declarado viable.

El Expediente Técnico a nivel constructivo, deberá contemplar la solución técnica más conveniente, a fin de garantizar la seguridad, estabilidad y durabilidad de la infraestructura a construir y las acciones que contribuyan a su sostenibilidad.

7. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El Expediente Técnico será desarrollado a nivel detallado, bajo las normativas técnicas vigentes, observando en este sentido el Reglamento Nacional de Edificaciones, Guías de Riego para este nivel de estudio, así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los cuales se describe de manera general los alcances y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliarlos y mejorarlos, sin reducir sus alcances, si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el Estudio. En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; siendo el Consultor el responsable total de la calidad de los estudios requeridos.

Para la elaboración del Expediente Técnico debe tomarse como punto de partida el Estudio de Factibilidad aprobado y las recomendaciones efectuadas por OPI MINAGRI en el informe de aprobación, en cuanto a los contenidos, variables o aspectos técnicos que requieren ser profundizados.

El consultor asistirá a las reuniones de trabajo que la entidad convoque en coordinación con la Supervisión, debiendo participar el Jefe de Proyecto (obligatorio) y los profesionales relacionados al tema específico. Al finalizar cada reunión se suscribir el acta correspondiente con los acuerdos adoptados.

Después de la firma del contrato, el Consultor presentará un Plan de Trabajo, observando el plazo del servicio, distinguiendo y precisando el tiempo de participación de los profesionales especialistas, en campo y gabinete, siendo necesario para ello el reconocimiento previo de la zona en estudio.

El Consultor mantendrá informados a las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseionarios respecto del trabajo a ejecutar con el fin de obtener su aceptación y apoyo, debiendo realizar en este contexto las acciones siguientes:

- Recopilar información relacionada al servicio, materia del contrato.
- Realizar talleres y reuniones públicas con los beneficiarios del proyecto.
- Recopilar información gráfica y textual de los predios existentes en la zona de estudio, que posean los pobladores involucrados.
- Coordinar con los pobladores y autoridades su participación y aporte en las diferentes etapas de la preparación del estudio y ejecución del proyecto.

Para garantizar el óptimo diseño de las obras el consultor deberá ejecutar una ingeniería al detalle, realizando y completando los estudios básicos desarrollados en el estudio que dieron origen a la viabilidad del proyecto, como son: Topografía (trazo con ingeniería al detalle, sistema de riego planteado y obras de arte), Geología, Geotecnia y Mecánica de Suelos, Hidrología, Impacto Ambiental, Aspectos Legales y Sociales, Análisis de Riesgos, etc.

El consultor definirá las áreas definitivas del proyecto, áreas de servidumbre y áreas temporales, según lo propuesto en el estudio de pre inversión declarado viable, establecerá las características técnicas de diseño geométrico, hidráulico y de operación del sistema de riego, realizara la identificación de canteras y su potencia, así como la evaluación de las influencias del cambio climático.

El consultor deberá tener en cuenta y respetar en su propuesta las estructuras y monumentos coloniales existentes en el ámbito del proyecto a desarrollar, diseñará los accesos necesarios de ingreso a los diferentes lugares de la obra y presentará un cronograma de ejecución del proyecto.

En cuanto al diseño de la Irrigación San Antonio de Huarango, la propuesta del proyecto consistirá en desarrollar a nivel constructivo todas las obras de infraestructura de riego necesarias; asimismo, realizar el diseño definitivo de todas las obras de arte de acuerdo a los requerimientos de operación y funcionamiento del sistema de riego; el estudio de pre inversión donde fue dada la viabilidad, será la base para el desarrollo de esta etapa.

8. DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

8.1 Descripción del Proyecto

El Consultor deberá revisar la copia del Estudio de Factibilidad Aprobado, que la Entidad le proporcionará en físico y en digital, a la firma del Contrato o antes de la entrega de terreno.

8.2 Criterios para Elaborar el Expediente Técnico

El Expediente Técnico Definitivo del proyecto deberá elaborarse de acuerdo al Estudio de Factibilidad Aprobado, respetando los parámetros bajo los cuales fue declarado viable, salvo algunas modificaciones no Sustanciales que mejoren lo adoptado en dicho estudio, indicado en el acápite 7.

En la elaboración del Expediente Técnico se tendrán en cuenta las siguientes características y criterios:

- **Costos del Proyecto/Obra:** Se tendrán en cuenta los parámetros considerados en el Estudio de Factibilidad Aprobado.

- **Sensibilidad:** El incremento de costos de inversión máximo permisible está determinado en el Análisis de Sensibilidad del Estudio de Factibilidad Aprobado. A fin de mantener la viabilidad del Proyecto se considerará como monto máximo permisible del costo de inversión indicado en dicho análisis.
- **Cumplimiento de metas:** Si para garantizar el cumplimiento de las metas y objetivos del proyecto, el presupuesto de obra y/o el costo total resulta mayor a los valores permitidos en el Análisis de Sensibilidad, el Consultor deberá hacer la debida sustentación ante el Supervisor del Expediente Técnico. La procedencia del sustento determinará la necesidad de solicitar a la OPI que viabilizó el estudio de factibilidad se haga la reevaluación o reformulación del Estudio de Factibilidad Aprobado.
- **Sostenibilidad:** En la formulación del Expediente Técnico se deberán tener en cuenta los compromisos asumidos por las entidades e instituciones involucradas en el proyecto, buscando maximizar la participación de los mismos, en las etapas de ejecución, operación y mantenimiento.
- **Mitigación del Impacto Ambiental:** El Presupuesto de Obra deberá incluir las partidas y los costos correspondientes a la aplicación de medidas de control ambiental para mitigar los impactos generados por la ejecución de la obra, de acuerdo al estudio correspondiente.
- **Cronograma de Ejecución de Obra:** El cronograma será elaborado considerando preliminarmente un período de ejecución de cinco (5) meses.
- **Valor Referencial de Ejecución de Obra:** incluirá Costo Directo, Costo Indirecto e IGV, pudiendo variar hasta los límites determinados en el Análisis de Sensibilidad del Estudio de Factibilidad aprobado.

Salvo otra disposición de la entidad, se determina de la siguiente manera:

<i>Costo Directo (CD)</i>	:	<i>Materiales, Mano de Obra, Maquinaria y Equipo, Fletes, y otros (capacitación, mitigación ambiental, etc.)</i>
<i>Costo Indirecto (CI)</i>	:	<i>Gastos Generales (fijos + variables), según requiera la obra, y Utilidad 10 % del CD.</i>
<i>Sub Total (ST)</i>	:	<i>CD + CI</i>
<i>Imp. Gnral a las Ventas (IGV)</i>	:	<i>18% ST</i>
<i>Valor Referencial (VR)</i>	:	<i>Sub Total + IGV</i>

- **Costo Total del Proyecto:** está compuesto por el valor referencial, los Gastos de Supervisión y Liquidación de Obra y el Costo del Expediente Técnico (elaboración y supervisión), el cual podrá ajustarse a los límites que permite el Análisis de Sensibilidad del Estudio de Factibilidad Aprobado.

Salvo otra disposición de la entidad, se determina de la siguiente manera:

<i>Presupuesto de Obra (VR)</i>	:	<i>Valor Referencial</i>
<i>Supervisión y Liquidación (SL)</i>	:	<i>% del VR, según requiera el servicio, hasta un máximo de 10%.</i>
<i>Expediente Técnico (ET)</i>	:	<i>3-7 % del VR, debidamente justificado</i>
<i>Costo Total del Proyecto</i>	:	<i>VR + SL + ET</i>

- **Normatividad Vigente:** En la elaboración del Expediente Técnico, el Consultor deberá tener en cuenta lo dispuesto en las siguientes normas:

a) Reglamento Nacional de Construcciones

- b) Normas peruanas de Estructuras:
 - E.010 Madera
 - E.020 Cargas
 - E.030 Diseño Sismo resistente
 - E.050 Suelos y Cimentaciones
 - E.060 Concreto Armado
 - E.070 Albañilería
 - E.090 Estructuras Metálicas
 - c) ACI Capítulo Peruano, Normas Técnicas Peruanas (INDECOPI), ITINTEC.
 - d) Normas Técnicas y Legales vigentes aplicables al proyecto a desarrollar dictadas por el Sector competente.
- **Consultas:** Conforme se vayan realizando las actividades del estudio, se mantendrán reuniones de trabajo entre el Consultor y el Supervisor de Expediente Técnico, comunicando e invitando a la Entidad, a fin de aclarar cualquier inquietud o mejora que pueda darse en su ejecución.

8.3 Alcances para la Elaboración del Expediente Técnico

Los alcances para la elaboración del expediente técnico a nivel definitivo que desarrollará el Consultor, sin ser limitativos, son:

- Acopio de la información existente (primaria y secundaria), necesaria para los fines del expediente técnico.
- Análisis de la información existente, selección y evaluación.
- Realización de Estudios Básicos y Estudios Complementarios requeridos para los diseños a nivel constructivo, añadiendo la documentación necesaria (legal, administrativa y otros), según lo requerido por La Entidad.
- Presentación progresiva de informes parciales a La Entidad.
- Levantamiento de observaciones que formule La Entidad y el Supervisor del estudio a los informes de avance y final del servicio.
- Presentación del Informe Final del Expediente técnico a La Entidad.
- Entregar a La Entidad toda la documentación desarrollada y la liquidación para que proceda con el trámite correspondiente.
- Para obtención del producto final, Expediente Técnico, el Consultor deberá analizar la información existente; desarrollar los estudios y acciones complementarias necesarias, incluyendo investigaciones, estudios y otros que permitan definir los aspectos de ingeniería, consideraciones económicas, sociales, ambientales, institucionales, de gestión y sostenibilidad del proyecto; aplicando métodos y/o normas nacionales e internacionalmente aceptados. Estos estudios se efectuarán en base a investigaciones de campo, laboratorio y gabinete.
- Los diseños finales que realice el Consultor estarán debidamente respaldados con análisis, cálculos y planos. Cuando los cálculos se hagan mediante programas específicos, el Consultor presentará el resumen correspondiente y la identificación del programa o software utilizado.
- El Consultor podrá utilizar otras normas internacionales, siempre que le permitan cumplir a satisfacción con el cometido y que hayan sido aprobadas previamente por el Supervisor y La Entidad, en cuyo caso está obligado a proporcionar copias en idioma castellano de las mismas.
- En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, ni tampoco el adecuado criterio profesional; siendo el Consultor el único responsable de la calidad del Expediente Técnico a él encomendado.

9. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

9.1 CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Objetivos
 - 1.3.1.- Objetivos Generales
 - 1.3.2.- Objetivos Específicos
- 1.4.- Metas Físicas
- 1.5.- Ubicación del Proyecto
- 1.6.- Beneficiarios
- 1.7.- Resumen de Costos del Proyecto
- 1.8.- Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.9.- Modalidad de Ejecución

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1.- Características Físicas Generales
 - 2.1.1.- Aspectos Climáticos
 - 2.1.2.- Topografía
 - 2.1.3.- Geología y Geotecnia
 - 2.1.4.- Hidrología, Recurso Hídrico
 - 2.1.5.- Vías de Acceso y medios de transporte
 - 2.1.6.- Canteras de Agregados
- 2.2.- Características Socio Económico
 - 2.2.1.- Población Beneficiada
 - 2.2.2.- Actividad principal de la población y nivel de vida
 - 2.2.3.- Servicios Básicos de la población
- 2.3.- Característica Agronómica
 - 2.3.1.- Área agrícola aprovechada y potencial
 - 2.3.2.- Cultivos principales y rendimientos
- 2.4.- Situación Actual de la Infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO

- 3.1.- Planteamiento Hidráulico
- 3.2.- Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural
- 3.3.- Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.4.- Resumen de Metrados
- 3.5.- Presupuesto de Obra
- 3.6.- Programación y Cronograma de Obra Valorizado de Ejecución de Obra
- 3.7.- Relación de Materiales e Insumos
- 3.8.- Análisis de Costos Unitarios
- 3.9.- Fórmula Polinómica
- 3.10.- Especificaciones Técnicas
- 3.11.- Cálculo de Flete
- 3.12.- Seguridad en Obra

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V: ESTUDIOS BÁSICOS

- TOPOGRAFIA
- HIDROLOGIA
- GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- DISEÑO HIDRAULICO
- DISEÑO ESTRUCTURAL
- PRESUPUESTO, METRADOS
- ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES
- HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- IMPACTO AMBIENTAL (PROPORCIONADO POR EL PEJSIB)
- ASPECTOS SOCIALES
 - PLAN DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA
 - DOCUMENTOS LEGALES

9.2 ESTUDIOS BASICOS

9.2.1 TOPOGRAFIA

El estudio topográfico tiene los objetivos siguientes:

- Proporcionar información de base para el diseño hidráulico y estructural de obras propuestas, así como para los estudios de hidrología, geología y geotecnia, análisis de riesgo, etc.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación, dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que el consultor o la supervisión consideren necesarios.
- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la ejecución del proyecto.

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

En el trazo y replanteo de la infraestructura de riego propuesta se deberá contar con la opinión favorable de los Especialistas en Diseño Hidráulico y Estructural, el Especialista en Geología y Geotecnia y el Especialista de Análisis de Riesgo.

- Sistema de Unidades

En los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.

- Las unidades angulares se expresarán en grados, minutos y segundos sexagesimales
- Las unidades de longitud se expresarán en kilómetros (km) y metros (m), según corresponda.
- Las unidades de superficie se expresarán en hectárea (ha) y metros cuadrados (m²), según corresponda.

- Referencia Topográfica

El sistema de referencia será el UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR – UTM, y como DATUM el WORD GEODESIC SYSTEM 84 – WGS 84.

El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del Anexo Estudio Topográfico.

El consultor ensamblará su sistema de información geográfica en una plataforma digital de utilización común (AUTOCAD, ARCVIEW u otra autorizada) y hará los controles de campo correspondientes.

Las cotas de partida y cierre de la poligonal de apoyo y trazo deberán estar referidas a los BENCH MARK (BM) registrados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), con una equidistancia aproximada de 5 Km, ubicados a lo largo de la zona de estudio.

Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Dichos puntos serán monumentados en concreto con una placa en el que se definirá el punto de intersección de dos líneas.

Estos puntos servirán de base para todo trabajo topográfico, a ellos estarán referidos los puntos de control y el eje de canal.

- Puntos de Control

Los puntos de control horizontal y vertical, deberán se ubicados en áreas que no sean disturbadas por las operaciones constructivas. Se establecerán las coordenadas y elevaciones para los puntos.

El ajuste de los trabajos topográficos se efectuarán con relación a dos puntos de control geográfico contiguos, ubicados a nos mas de 5 km.

Obras de Captación y/o derivación

Los trabajos topográficos comprenderán 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 1 m y comprendido por lo menos 100 m del perímetro del área de captación.
- Definición de la topografía de 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 considerando curvas a nivel no mayores a 0.5 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o derivación seleccionado.
- El levantamiento y secciones transversales de cauces y ríos donde se ubiquen las obras de captación y derivación, 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.

Obras de Conducción y distribución

Los estudios topográficos comprenderán como mínimo lo siguiente:

- Trazo de la línea de gradiente que establezca la ruta de conducción y distribución más 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 Marks distanciadas a cada 500 m.
- El levantamiento topográfico del trazo comprenderá 50 m a cada lado del eje. Los Pis serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando 50 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y verificadas con una nivelación cerrada para una precisión máxima de 0.025 m en un Kilómetro. Con 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 cada 0.50 metro.
- Los trabajos topográficos incluirán además, el levantamiento de los perfiles geológicos 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.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de BMs.

Áreas de Riego

Los estudios topográficos comprenderán como mínimo lo siguiente:

- Delimitación de las áreas de riego mediante levantamiento perimétrico de las mismas. La delimitación parcelaria se efectuará con GPS navegador debidamente georeferenciado

Consideraciones generales:

- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, de botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
- Para los inventarios de obras de arte, referenciación y demás parámetros complementarios, se utilizara estaciones totales digitales de última generación con precisiones no mayores de 01 segundo. No se acepta instrumentos topográficos convencionales.
- Los planos serán elaborados a escala conveniente y con el detalle que exija la importancia y nivel del estudio, materia del contrato.
- El consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexo correspondiente.
- Para el control topográfico, es necesario determinar poligonales de control de nivelación, que el especialista lo determinara cuando efectuó el reconocimiento de la ruta.
- Se efectuaran levantamientos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, obras de arte, estructuras de entrega de aguas pluviales y otros.

- Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, así como caminos, y otras posibles referencias. Deberán igualmente indicarse con claridad la vegetación existente
- Los planos de las obras de arte deben presentarse para cada una de ellas a escala 1.20 u otra adecuada, en planta y cortes definitivos.
- El plano de ubicación (Plano clave), deberá ser dibujado en escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información que estime necesario EL CONSULTOR.
- Se presentarán planos de planta y perfil, con indicación de progresivas, secciones típicas, características hidráulicas y geométricas, clasificación del material, pendiente, cota de terreno, cota rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, señalado las escalas utilizadas.
- Se deberá hacer un levantamiento detallado del fondo del curso del agua, indicando en los 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.
- Levantamiento perimétrico de las Áreas de Riego con GPS, sistema de coordenadas UTM DATUM WGS84.

Productos esperados

- Sin ser limitativo, el informe de topografía, detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos, archivos en CD.
- Todos los detalles se presentarán en Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO.

9.2.2 HIDROLOGÍA

El objetivo del estudio estará orientado a determinar del volumen máximo de agua de la cuenca para optimizar su utilización. La finalidad es obtener la acreditación de disponibilidad Hídrica.

Para este fin, se deberá efectuar un análisis de la oferta en base a aforos y generación sintética de caudales así como la demanda hídrica, comprendido dentro del proyecto.

El presente estudio deberá ser realizado en base al estudio Hidrológico elaborado para el estudio de factibilidad con que obtuvo la viabilidad del presente proyecto, el mismo que deberá ser entregado por la Dirección de Estudios del Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua.

El estudio hidrológico tendrá la estructura del Formato Anexo N° 06 “Estudio Hidrológico para la Acreditación de la Disponibilidad Hídrica Superficial” o del Formato Anexo N° 07 “Memoria Descriptiva para la Acreditación de la Disponibilidad Hídrica Superficial de pequeños Proyectos”, según corresponda al estudio, de la Directiva de Procedimientos Administrativos de la ANA (R.J. N° 007-2015-ANA).

Hidrología de la cuenca

Se analizará y evaluará la delimitación de la cuenca y sub cuencas involucradas, la caracterización geomorfológica (con base en las informaciones y estudios que se disponen), así como las principales fuentes de recursos hídricos superficiales, estableciendo su uso actual.

El estudio – en el ámbito de la cuenca y sub cuencas propias - comprenderá el análisis del inventario de estaciones hidrométricas y meteorológicas, de las fuentes de aguas superficiales, del uso actual y del aprovechamiento del recurso hídrico.

Se revisará, en cuanto resulte pertinente, el mapa temático de hidrografía e infraestructura de las sub cuencas, donde están identificadas las principales fuentes de recurso hídrico.

Se deberá revisar y evaluar el análisis funcional de la red de estaciones hidrometeorológica en las sub cuencas, además se definirá la ubicación estratégica de otra red que permita evaluar y analizar la consistencia de las series estadísticas de precipitación y caudales con la finalidad de disponer de series confiables, las cuales se incorporaran en la base de datos del Centro de Información a establecer.

Tareas específicas:

- Revisión y descripción de las características geomorfológicas de las cuencas: superficie, forma, longitud del curso de agua, pendiente media, cobertura vegetal, suelo y uso del suelo. Adjuntar mapas de las cuencas a escala adecuada.
- Descripción climática del proyecto con series características (mínimo 10 años y actualizada al año 2015) sobre precipitación, temperatura, humedad relativa, evaporación, viento, etc. En el análisis, considerar las tendencias actuales de comportamiento climático por el fenómeno de calentamiento global de la tierra.

Análisis de Disponibilidad de Agua

Se deberá efectuar un análisis integral de la situación actual, los planes de expansión del sector agrícola, demanda con fines energéticos y consumo humano. Se considerarán todas las fuentes hídricas existentes como manantiales, ríos y quebradas, etc.

Las principales tareas de hidrología que deberá realizar el consultor para alcanzar los objetivos planteados en el Proyecto son las siguientes:

- Recopilación y procesamiento de datos climatológicos e hidrométricos, y verificación de su homogeneidad y consistencia. En las estaciones con datos incompletos, se procederá al relleno estadístico haciendo uso de correlaciones de los vacíos existentes en el período de registro de interés, para este proceso de completar se podrá utilizar software especializado como el HEC4 u otros conocidos.
- Desarrollo de Series históricas y/o sintéticas de Caudales. En base a los datos procesados de precipitación y registros de caudales, se deberán inferir series históricas en los sitios de interés.

Tareas específicas:

- Transformar series de precipitaciones (completadas y corregidas) de estaciones base a “precipitaciones de área” que representan la pluviometría media de la cuenca (usar metodologías usuales como Isoyetas o polígonos de Thiesen).

Presentar mapas con ubicación de las cuencas estudiadas y las estaciones consideras.

- Tipificar la cuenca con índices de precipitación (régimen pluviométrico), relativos al período analizado: Media, máxima y mínima anual, distribución de la precipitación en el año y mes más lluvioso. Calcular estadígrafos de cada mes como el valor promedio, máximo, mínimo y la desviación estándar.
- Presentar resúmenes estadísticos relativos al período analizado: Caudal medio, máximo y mínimo anual, distribución del escurrimiento en el año. Calcular estadígrafos mensuales: Valor promedio, máximo, mínimo y la desviación estándar.
- Realizar un análisis de calidad del agua y describir eventuales factores de contaminación. Realizar un análisis físico-químico (conductividad eléctrica, presencia de sales específicas, presencia de contaminantes). Indicar fecha y número de muestreos y análisis. Adjuntar resultados de laboratorio.

Generación de Caudales

Para la generación de caudales se deberá hacer uso de modelos hidrológicos (balance hídrico o simulaciones P/E Precipitación -Eskurrimiento) que permitan inferir escurrimientos sintéticos (y su variación temporal) sobre la base de las series de precipitación.

Tareas específicas:

- Determinar modelos hidrológicos (balance hídrico o simulaciones P/E Precipitación-Eskurrimiento, sobre la base de series de precipitación que permitan inferir escurrimientos sintéticos y su variación temporal.

Análisis de Frecuencias de Avenidas

El consultor realizará el Análisis de Frecuencia de Avenidas. La distribución probabilística escogida resultará en los valores de máximas avenidas esperadas para los diferentes períodos de retorno.

Tareas específicas:

- Elaborar análisis de eventos extremos para períodos de retorno de 50 años usando los criterios referentes regionales, marcas de agua en las orillas, etc. En base a precipitaciones diarias máximas y/o curvas intensidad-Duración-Frecuencia, aplicar el método Racional, hidrogramas unitarios sintéticos o métodos más directos (relación Precipitación-Caudal). Comparar datos generados por distintos métodos y discutir la validez de cada uno.
- Presentar tabla resumen de los resultados del estudio hidrológico.

Análisis de Sedimentos

Este consiste en la recopilación de información sobre granulometría y concentración de sedimentos tanto de arrastre de fondo como de suspensión, y el cálculo de volúmenes a sedimentarse en los sitios correspondientes a partir de dicha información.

Tareas específicas:

- Estimar las partículas en suspensión y arrastre de fondo, volúmenes anuales y volúmenes acumulados durante la vida útil del sistema. El análisis se apoyará en observaciones (fotos aéreas, imágenes satelitales) y entrevistas sobre

comportamiento del lecho de los ríos y quebradas. Usar referencias regionales de ríos con información.

Análisis de Riesgos de Desastres Naturales

El consultor deberá identificar y analizar todos los riesgos que pueden ser provocados por los eventos hidrológicos que afecten tanto a las obras propuestas en las alternativas de solución, a los proyectos sociales y a la población de los centros poblados del área en estudio.

Definir acciones necesarias para resolver o subsanar estos factores en la fase de operación y explotación del proyecto, así como en los proyectos sociales que serán propuestos.

Productos Esperados

Sin ser limitativo, el estudio hidrológico se presentará en versión impresa y digital en formato Word conteniendo la memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica recopilada y generada. Los cálculos se presentaran en formato Excel y los planos en formato AUTOCAD, versión última.

Se presentará un Volumen Específico denominado ANEXO: ESTUDIO HIDROLÓGICO incluyendo panel fotográfico, planos, base de datos, etc.

El consultor deberá adjuntar la Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitido por la Autoridad Local de Aguas competente, en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

9.2.3 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Es objeto del estudio determinar las características del suelo de cimentación en base a resultados de laboratorio, registros geológicos – geotécnicos, ensayos de mecánica de suelos, rocas y agregados, etc., considerando los requisitos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones. Para su elaboración se tomará como base el estudio con el cual se obtuvo la viabilidad del proyecto, y que deberá ser entregado por el Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua.

Los Ensayos de Materiales se realizarán en Laboratorios reconocidos y autorizados en el País por INDECOPI, de preferencia aquellos del sector público como Universidades e Institutos, siendo El Consultor el responsable directo de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

Se realizarán prospecciones de campo mediante calicatas de 1.50 m de profundidad mínima hasta 0.50 m por debajo del nivel freático, que se excavarán cada 500 m en el trazo de canal; así también el análisis en Laboratorio de un mínimo de 02 muestras de las canteras de afirmado y 03 diseños de mezclas de concreto de las canteras de agregados.

Asimismo, se determinará las condiciones geomecánicas de la cimentación en relación con la capacidad de carga y asentamientos, de preferencia se realizarán calicatas en las zonas del canal donde se ubicarán las obras de arte, para la determinación del corte directo, sales solubles del suelo, sales solubles del agua, etc.

La excavación de calicatas se efectuará con aprobación y verificación de la Supervisión; se registrarán los niveles freáticos, y se determinarán las características del suelo para la elaboración de los perfiles estratigráficos. A partir de los ensayos de laboratorio, se determinará la granulometría y clasificación del suelo, índices de plasticidad, etc.

Las calicatas deberán estar debidamente enlazadas al trazo del canal, para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras verificadas por la Supervisión.

Los objetivos principales del Estudio, son:

- Determinar los parámetros geológicos geotécnicos necesarios que permitan definir o reajustar los diseños definitivos
- Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso
- Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico
- Definir las características y calidad de los macizos rocosos
- Exploración geotécnica de los materiales necesarios para las obras
- Refrendar los resultados de los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, determinando sus características físicas y mecánicas de los materiales del subsuelo de cimentación y de los préstamos
- Tener en consideración que los tratamientos geotécnicos, deberán preservar el medio ambiente, cuidando de no dañar los bofedales, lagunas y especialmente no degradar el paisaje.

El Consultor 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 de 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 potencia, esta última deberá garantizar de forma económica los volúmenes totales a ser usados en la ejecución; así como indicar además las condiciones y posibles derechos de explotación.

Las canteras seleccionadas serán para la conformación de capas de afirmado, rellenos y preparación de concretos. Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren calidad y cantidad adecuadas y suficientes para los requerimientos de la obra.

El Consultor clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación, accesibilidad y estado de las vías de acceso.

El Consultor deberá elaborar el perfil estratigráfico del eje del canal en base a información tomada en campo y los resultados de los ensayos de laboratorio. Asimismo, de acuerdo a las características físico-mecánicas de los suelos, determinará sectores críticos, y recomendará el tratamiento que deben recibir durante la construcción.

La memoria descriptiva del estudio de suelos y canteras, deberá considerar la descripción de los suelos, ubicación de materiales inadecuados, presencia del nivel

freático en los ejes, análisis de los ensayos de laboratorio, recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones que considere el Consultor.

Estudios de Mecánica de Suelos

El estudio de Mecánica de Suelos para todas las obras de arte propuestas deberá cumplir las condiciones técnicas establecidas en el RNE con sus Títulos, Normas y Anexos, debiendo presentar (según lo establece la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones), lo siguiente:

- Memoria descriptiva
- Planos y perfiles de suelos
- Resultados de los Ensayos “in situ” y de laboratorio.

El consultor fijará la ubicación, el tipo y número de las muestras a extraer, al igual que el número de ensayos de campo y laboratorio a realizar, para la determinación precisa de las características de los parámetros del terreno sobre el cual se apoyará las cimentaciones proyectadas, cumpliendo como mínimo lo indicado en la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones para el programa de exploración. Será exigencia de PEJSIB la calidad del trabajo a presentar.

Ensayos de Laboratorio

A continuación se mencionan los análisis necesarios que deberá presentar el consultor, sujeto a modificaciones según sea necesario.

- Análisis granulométrico de acuerdo a las normas ASTM D-422
- Límites de Atterberg según la norma ASTM D-4318
- Límite Líquido de acuerdo a normas
- Límite Plástico de acuerdo a normas
- Índice Plástico de acuerdo a normas
- Clasificación de Suelos, SUCS (ASTM D-2487) y AASHTO
- Contenido de Humedad, según la norma ASTM D-2216
- Peso Específico, ASTM D-854
- Densidad natural máxima y mínima
- Compactación Proctor Modificado, ASTM D-1557
- Ensayos de Consolidación y Tubificación.
- Análisis Químico de suelos y agua (contenido de sulfatos).
- Corte Directo con densidad natural, ASTM D-3080
- Corte Directo con densidad máxima
- Triaxial CU Consolidado no Drenado
- Triaxial UU No consolidado No drenado
- Consolidación Unidimensional ASTM D-2435
- Densidad Natural por Moldeo ASTM D-1556
- Ensayo de Resistencia a la Abrasión
- Ensayo de Durabilidad en Sulfato de Sodio
- Refracción Sísmica (Líneas)
- Determinar la Capacidad portante Admisible
- Determinación de Asentamientos
- Resistencia a la compresión de testigos de roca
- Permeabilidad por Método de Carga Variable con muestra inalterada
- Permeabilidad por Método de Carga Variable con muestra remoldeada a la densidad máxima

Es necesario dejar establecido que si la Supervisión del Estudio estima conveniente, se llevará a cabo otras pruebas o ensayos, tomando la situación el carácter de Servicio Especial.

Interpretación

Se deberá efectuar la interpretación de cada ensayo de campo y laboratorio realizado, correlacionando todas las investigaciones detalladas en el ítem anterior.

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 las estructuras a construir.
- Evaluación de los asentamientos diferenciales en la cimentación de las estructuras.
- Evaluación del caudal de filtración bajo las estructuras.
- Evaluación del fenómeno de erosión interna o Tubificación a través de una capa de suelo arenoso o limoso de baja densidad.

Conclusiones y Recomendaciones

- Determinación de las características, volumen y calidad de los materiales de construcción
- Caracterización de las condiciones geotécnicas de la zona de estudio, e identificación de los factores que inciden en la estabilidad y permeabilidad de las estructuras propuestas, y recomendaciones pertinentes para la construcción.
- Recomendaciones respecto al control y seguimiento del comportamiento de los suelos y estabilidad, post construcción a través de instrumentación apropiada para el presente proyecto.

Producto esperado

Sin ser limitativo, el Informe Geológico y Geotécnico se presentará por separado los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones deberá ser en archivo Word, e contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos se presentarán en AutoCAD en formato A-1.

Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO, incluyendo antecedentes, estudio de canteras, estudios de mecánica de suelos, descripción geológica, tectónica y geomorfológica del área del Proyecto con relación al recurso suelo, información utilizada, metodología empleada, caracterización de los suelos existentes, conclusiones y recomendaciones; deberá incluir asimismo la caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas y los resultados de los análisis de laboratorio y pruebas realizadas, planos que permita visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos y archivos en CD.

9.2.4 DISEÑO HIDRAULICO

El objetivo del presente estudio es la elaboración de los diseños hidráulicos del sistema de riego propuesto, debiendo comprender en este contexto toda estructura requerida por el proyecto para lograr su eficiencia y buen funcionamiento.

El dimensionamiento de las obras estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico, de las áreas de cultivo a incorporar, mejorar o ampliar, tipo de cultivo, método de riego, suelos y otros parámetros, en concordancia con los beneficiarios y política agraria regional o nacional.

Los diseños deberán realizarse haciendo uso de la última tecnología de conducción de agua y de riego disponibles, haciendo uso de las Normas de Diseño de Obras Hidráulicas nacionales e internacionales vigentes. Los planos deben presentarse con detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto.

Los planos deben mostrar la estructura en planta, perfil cortes y detalles suficientes para su construcción; asimismo se deberá adjuntar los cálculos hidráulicos justificatorios, así como la memoria descriptiva incluyendo los criterios y consideraciones de diseño adoptados.

Producto esperado.

El informe de los diseños hidráulicos realizados debe ser presentado en formato Word, conteniendo la Memoria Descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente.

Los cálculos hidráulicos se presentarán en formato Excel, y los planos en formato CAD, con indicación de las coordenadas y la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados. Se adjuntará, de ser el caso el reporte del software utilizado.

9.2.5 DISEÑO ESTRUCTURAL

El diseño de las estructuras hidráulicas tendrá como objetivos:

- Realizar el diseño estructural de todas las obras del proyecto.
- Los diseños se realizarán con las metodologías y normas constructivas vigentes, con el detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto.

Los cálculos efectuados para determinación de las solicitaciones, desplazamientos y verificación de los estados límite en cada uno de los componentes deben ser presentados bajo una secuencia ordenada y con un desarrollo tal que permitan ser entendidos, interpretados y verificados fácilmente. En lo posible, deben ser iniciados con un esquema del sistema estructural adoptado, indicando dimensiones, condiciones de apoyo y cargas consideradas.

Las hipótesis de cálculo de los métodos de verificación utilizados deben ser indicadas con claridad, los símbolos deben ser bien definidos, las fórmulas aplicadas deben figurar antes de la introducción de los valores numéricos y las referencias bibliográficas deben ser precisas y completas.

Los resultados, con notaciones, unidades y símbolos, deben ser acompañados con diagramas de solicitaciones y desplazamientos.

En la memoria de cálculo se debe proporcionar:

- Descripción de la estructura
- Hipótesis de cálculo

- Norma de Referencia
- Dimensionamiento
- Cálculo de las solicitaciones
- Croquis de detalles
- Bibliografía

Si los cálculos son efectuados con software especializado, estos deben ser presentados indicando los siguientes detalles:

- El programa utilizado, indicando nombre, origen, método de cálculo, hipótesis básicas, fórmulas, simplificaciones, referencias bibliográficas, manual de uso indicando los procedimientos de ingreso de datos e interpretación de los resultados.
- Los datos de entrada, modelo estructural, descripción detallada de la estructura acompañada de esquema con dimensiones, propiedades de las secciones, condiciones de apoyo, características de los materiales, cargas y sus combinaciones.
- Los resultados del cálculo por computador, parte integrante de la memoria de cálculo, deben ser ordenados, completos y contener toda la información necesaria para su clara interpretación. Además de esto, deben permitir una verificación global, independiente y de ser posible, contener resultados parciales del análisis realizado.

Los cálculos deben guardar concordancia con los estudios y diseños desarrollados por el especialista hidráulico.

Producto esperado

El Informe de los diseños estructurales realizados debe ser presentado en formato Word, conteniendo la memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente.

Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos en formato CAD, con indicación de las coordenadas y la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados. Se adjuntará, de ser el caso el reporte del software utilizado.

9.2.6 METRADOS, COSTOS Y CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN

Presupuestos y metrados

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se comprenderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, método de medición y bases de pago.

La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos, aceptándose rangos de variación máximos de $\pm 10\%$ respecto del metrado real.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes.

Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables, utilidad).

El Presupuesto de obra, deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Cronograma de ejecución de las obras

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios.

Para el componente infraestructura será obligatoria la presentación de una Programación de Obra mediante Diagrama de Barras (Gantt) y Diagrama de Red (PERT CPM o similar) en software MS PROJECT.

Producto esperado.

Sin ser limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico Anexo: PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION.

9.2.7 ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES

Es objeto de este estudio 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 esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.

El Análisis de Riesgo permitirá evaluar y diseñar 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.
- Determinar la vulnerabilidad que afectaría el proyecto durante su ejecución y operación.
- Definir las acciones que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, incluyéndolas luego como 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 para la reducción del riesgo.
- Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de reducción de riesgo donde sea posible, utilizando el Análisis Costo beneficio o el Análisis Costo efectividad.
- Análisis de sensibilidad con variaciones en la probabilidad de ocurrencia, intensidad y/o frecuencia de los impactos que ocasionarían situaciones de riesgo en el proyecto.
- Determinar la alternativa de solución al problema planteado que será ejecutado.

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración la "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en

los proyectos de inversión pública, preparado por la DGPI-MEF y la disposiciones de la Guía general para identificación formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública a nivel de perfil, aprobada mediante Resolución Directoral N° 001-2015-EF/63.01.

Productos esperados.-

Se presentará un volumen específico denominado ANEXO ____: ANÁLISIS DE RIEGOS Y DESASTRES. El Informe deberá ser presentado en archivo Word conteniendo la memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel.

9.2.8 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Es objetivo de este estudio identificar los aspectos de prevención de riesgos de accidentes y posibles enfermedades y riesgos derivados de los trabajos de ejecución de la obra, estableciendo a la vez los aspectos preventivos de higiene y bienestar de los trabajadores.

Durante la elaboración del Estudio, el Consultor observará el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y las normativas vigentes, debiendo desarrollar el contenido siguiente:

1. Resumen Ejecutivo
2. Descripción del proyecto
3. Descripción del diagnóstico
4. Evaluación y análisis de riesgos laborales
5. Medidas preventivas
6. Plan de Seguridad y salud

Productos esperados.-

Se presentará un volumen específico denominado ANEXO ____: HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. El Informe deberá ser presentado en archivo Word conteniendo la memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones).

9.2.9 ASPECTOS SOCIALES

Comprende la identificación de las características socioeconómicas de cada uno de los grupos involucrados; para lo cual se diseñarán instrumentos cuantitativos y cualitativos que recojan las percepciones, intereses, responsabilidades, inconvenientes, etc., en torno al PIP propuesto. Si bien se está considerando como un estudio complementario a los talleres de sensibilización, es conveniente para poder profundizar el diagnóstico de involucrados.

9.2.9.1 Diagnóstico de la Tenencia de la Tierra

Objetivo.-

Determinar el 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 en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del Estado, si lo hubiera.

De igual forma, determinar el entorno del área del proyecto, mediante obtención de información de instituciones públicas y privadas, referido a condiciones climáticas, topografía, zonas riesgosas, clasificación de los suelos por su capacidad de uso mayor, sitios o zonas arqueológicas, áreas naturales protegidas, etc.

Se analizará asimismo la situación físico - legal de las áreas de riego, especialmente de la población asentada en la zona y en aquellas áreas que resultarían afectadas por la construcción de las obras.

Tipo de estudio, metodología de ejecución y actividades principales a realizar.-

Reconocimiento de la zona, comunicaciones y coordinaciones: El Consultor con su personal técnico y legal en coordinación con la Unidad Formuladora, deberá efectuar el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por medios de comunicación locales a todos los pobladores la finalidad del estudio, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse, con el propósito de que brinden el apoyo necesario; actividad que comprende las siguientes acciones:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del Estudio.
- Realizar talleres o reuniones públicas con los beneficiarios del Estudio.
- Recopilar la información gráfica y textual de los predios existentes en la zona de estudio, que posean los pobladores Involucrados en la zona de estudio.
- Coordinar con los pobladores y autoridades su participación y aporte en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.

Elaboración de planos básicos con toda la información gráfica y textual recopilada se determinarán y digitalizarán los planos de los predios matrices de fundos o haciendas expropiadas o revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT, Ministerio de Agricultura y Riego o el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.

Se efectuará también la digitalización de los planos de comunidades campesinas o nativas si los hubiera; por constituir información básica para identificar las propiedades individuales o asociativas inscritas o no en los Registros Públicos; los sectores de propiedad del Estado con posesionarlos y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.

Se elaborará un plano final denominado plano temático de la zona en estudio con las simbologías y coloraciones correspondientes que se acompañará al informe final.

- Elaboración de padrones con la información recopilada: padrones impresos y en formato digital, que reflejen lo graficado en los planos del estudio, cuya presentación se detalla a continuación:
- Padrones conteniendo información de predios y de diferentes sectores levantados en campo, con datos mínimo de: titulares y su condición jurídica, área, perímetro, sector, distrito y provincia.

- Padrones de predios en litigios, si los 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 posesionados en predios del Estado.
- Padrones de predios matrices expropiados y revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria, Ministerio de Agricultura, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT o por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI.

Así mismo, el consultor deberá conseguir la aceptación de los propietarios de los terrenos afectados por el trazo del canal. Sin ello no será posible la viabilidad social-legal del proyecto.

En coordinación con Supervisión, el Consultor establecerá compromisos y pactos escritos con la Junta de Usuarios y Propietarios de los terrenos, a fin de obtener la Libre Disponibilidad del Terreno para la obra (canal, canteras, fuentes de Agua y Botaderos; u otras entidades involucradas identificadas durante la formulación del perfil. Toda la documentación relativa a los compromisos deberá ser anexada al estudio.

El Consultor deberá adjuntar en este anexo los documentos siguientes:

- Disponibilidad de los terrenos para la ejecución de los trabajos
- Disponibilidad de Mano de Obra No calificada
- Cantidad de Beneficiarios
- Compromiso de Operación y Mantenimiento del sistema
- Resultados de la búsqueda registral emitidos por SUNARP con relación a los terrenos que serán afectados con el proyecto
- Otros que sirvan para garantizar la sostenibilidad del Proyecto

El documento técnico detallado de aspectos sociales que incluye el Capítulo de DIAGNOSTICO DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ASPECTOS SOCIALES.

9.2.9.2 Plan de Capacitación y Asistencia Técnica

Objetivo.-

Evaluar la capacidad técnica de los agricultores, sus limitaciones tecnológicas y el nivel de asistencia técnica requerida. En función de este análisis programará las actividades de capacitación necesarias, recomendándose recurrir a las Universidades, Institutos Tecnológicos y otras instituciones, en búsqueda de posibilidades de asistencia técnica en los rubros considerados importantes.

Tipo de estudio, metodología de ejecución y actividades principales a realizar.-

Los especialistas deberán proponer la metodología de la capacitación (la cantidad de cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios correspondientes y

definiendo el contenido y costos de los mismos, de acuerdo a quien está dirigido, determinando los tiempos o períodos de ejecución, y calculando los costos correspondientes.

Productos esperados.-

El Plan de Capacitación para el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios del proyecto y de las organizaciones en general, debe ser presentado en archivo Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones).

El documento técnico detallado de aspectos sociales que incluye el Capítulo EL PLAN DE CAPACITACIÓN, se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ASPECTOS SOCIALES.

9.2.9.3 Sensibilización

Objetivo.-

Desarrollar, en base al resultado de las actividades de sensibilización, el análisis de involucrados, debiendo considerar en la formulación del estudio, las características sociales de los involucrados identificados.

Tipo de estudio, metodología de ejecución y actividades principales a realizar.-

Se realizará como mínimo 02 de tipos de talleres:

- Taller de sensibilización a los beneficiarios del sector, con la finalidad de socializar a los beneficiarios las bondades del proyecto y pre conformidad de la misma.
- Taller de involucrados, con las entidades, beneficiarios y otros, involucradas en el estudio, para fines de tomar acuerdos y compromisos mediante actas registradas en un libro de actas de la comunidad o comité de riego.

Productos esperados.-

Las actividades de Sensibilización de las organizaciones de usuarios del proyecto y de las organizaciones en general, deben ser presentado en archivo Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados: objetivos, información utilizada, metodología aplicada, resultados, conclusiones y recomendaciones.

El documento técnico detallado de aspectos sociales que incluye el Capítulo de SENSIBILIZACIÓN, conteniendo las Actas y documentos de Compromiso, en original o copias fedateadas, suscritos por las autoridades locales, se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ASPECTOS SOCIALES.

9.2.9.4 Documentos Legales

Se adjuntara los siguientes documentos registrados:

- Actas de las Organizaciones de Usuarios
- Padrones de usuarios

- Actas de compromisos de pago de la Tarifa de Agua para la operación y mantenimiento, etc.
- Acuerdos del taller de involucrados
- La Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras y Botaderos.
- Actas de Libre Disponibilidad de Terrenos otorgadas por los propietarios para los caminos de servicio, accesos a las obras a ejecutar.
- Renovación de la Reserva de Agua o Aprobación del estudio de aprovechamiento hídrico, según el reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras n Fuentes Naturales de Agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA.
- Certificación Ambiental Detallado aprobada por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), mediante Resolución de Dirección General N° 010-13-AG-DVM-DGAAA.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA, emitido por el Ministerio de Cultura.

9.2.9.5 De Otras Actividades Complementarias

- El Consultor deberá coordinar con las entidades involucradas: Unidad Ejecutora, Gobierno Local, Agencia Agraria, etc. para completar la información del Expediente Técnico, debiendo promover la participación de los beneficiarios respecto de los compromisos de parte que muestren o evidencien la sostenibilidad del proyecto, lo cual deberá constar en Actas.
- El Consultor deberá comunicar con anticipación debida las fechas de ejecución de los trabajos de campo, a fin de establecer contactos con las personas e instituciones públicas y privadas involucradas, así como con los beneficiarios del proyecto, a fin de evitar dificultades o descoordinaciones.
- Coordinar su participación, cuando corresponda, en las diferentes etapas de preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.

9.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de construcción, serán específicas por cada partida del Presupuesto. 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 por el Consultor de acuerdo a la clasificación de la obra, se puede considerar especificaciones especiales 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.

Las especificaciones que se elaboren para el control de calidad del concreto, en esta obra, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en: granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

9.4 PLANOS

Se incluirá todos los planos obtenidos durante la elaboración del Expediente Técnico, sin ser limitativo, debiendo estar impresos en escalas adecuadas para su correcta visualización.

Los planos de planta se elaborarán de modo general a escala 1:2000, el perfil longitudinal a escala horizontal 1:2000 y escala vertical 1:200. Los planos de secciones transversales se

elaborarán a escala 1:200 u otra escala legible. Los planos de las obras de arte serán presentados a escala 1/20 u otra escala adecuada, en planta y en corte y detalles respectivos.

El plano general de ubicación (Plano Clave) deberá ser presentado a escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados, carreteras, caminos de herradura, zonas críticas, canteras de materiales, fuentes de agua y otra información que sea necesaria para el Proyecto.

En general los planos se presentaran en formatos A-4, A-3, A-2 o A-1. Se recomienda, no obstante, impresiones en formato A-3 para la primera presentación o revisión inicial de los mismos.

Los planos a presentar, sin ser limitativo, son los siguientes:

- Ubicación del proyecto
- General del proyecto
- Canal Principal (planta, perfil y sección típica)
- Canales Secundarios (planta, perfil y sección típica)
- Secciones Transversales (canales)
- Obras de Arte (planta, cortes y detalles)
- Caminos de Acceso (tipo de vía y estado)
- Planos de estructuras con detalles de armaduras.
- Ubicación de canteras y botaderos (a escala indicando las vías de acceso).

10. REQUERIMIENTOS TECNICOS MÍNIMOS – RTM

10.1 Del Consultor - Requisitos y Perfil

Persona Natural o Jurídica con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores - RNP, del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE, capítulo de Consultores de Obra.

El postor contará como mínimo con dos (2) estudios de pre-inversión aprobados o viables (perfil, prefactibilidad o factibilidad), de servicios similares, en el marco del SNIP; y dos (2) estudios de inversión aprobados (estudio definitivo o expediente técnico o de ingeniería de detalle), de servicios similares, en el marco SNIP.

Se considera servicio similar todo proyecto hidráulico y/o proyecto agrícola con fines de riego (≥ 500 ha), que comprenda uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios y canales de conducción.

Los estudios elaborados serán acreditados con copia simple de:

- Contratos u Órdenes de Servicio, con su respectiva conformidad.
- Cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que el servicio de consultoría fue concluido; por ejemplo: facturas debidamente canceladas que detallen el servicio prestado o que hagan referencia al contrato, orden de servicio, etc.

La experiencia general requerida en las bases estará referida a actividades de consultoría para elaboración de estudios en general, y la experiencia específica a actividades de consultoría de servicios similares.

El Consultor seleccionado será responsable del adecuado planeamiento, programación y conducción del estudio, y de la calidad técnica en general, en concordancia con los estándares nacionales e internacionales relacionados y buena práctica de ingeniería.

Será responsable asimismo de la idoneidad del personal a su cargo, del logro oportuno de las metas previstas y del fiel cumplimiento del contrato; estando obligado a cumplir con lo ofrecido en su Propuesta Técnica, conforme al artículo 49° de la Ley de Contrataciones del Estado (Cumplimiento de lo Pactado).

Para fines del servicio el Consultor implementará obligatoriamente su base de operaciones en la zona del estudio, con personal profesional y técnico de acuerdo a su Propuesta Técnica, con todas las instalaciones necesarias, como oficina, equipos de procesamiento de datos y comunicación, entre otros, para el cumplimiento eficiente de sus obligaciones contractuales.

10.2 Del Personal Asignado al Servicio - Requisitos y perfil

Para fines del servicio, el equipo consultor estará compuesto por profesionales, con conocimiento y experiencia necesaria y suficiente para el cumplimiento cabal de sus obligaciones.

El personal mínimo requerido, para elaborar el presente estudio de inversión a nivel de Expediente Técnico, es el siguiente:

1. Jefe de Estudio
2. Especialista en Topografía
3. Especialista en Hidrología
4. Especialista en Geología y Geotecnia
5. Especialista en Diseño Hidráulico
6. Especialista en Diseño Estructural
7. Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos
8. Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres
9. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
10. Especialista en Aspectos Sociales

Nota: Durante el presente proceso de selección para los factores de evaluación solo se evaluará al Jefe de Proyecto, Especialista en Hidrología, Especialista en Geología y Geotecnia, y Especialista en Diseño Hidráulico.

Personal Técnico de Apoyo:

A continuación se presenta el cuadro 05, en el cual se presenta el personal de apoyo requerido para el desarrollo del servicio, sin ser este limitativo.

Cuadro 04. Personal Técnico de Apoyo

CANTIDAD	PERSONAL TECNICO DE APOYO	PLAZO (Meses)
1	Asistente en Hidrología	1.5
1	Asistente en Geología y Geotecnia	2.0
1	Asistente en Diseño Hidráulico	2.0
1	Asistente en Diseño Estructural	2.0
1	Asistente en Metrados, Costos y Presupuesto	1.5
1	Técnico CAD	3.0
1	Técnico SIG	2.0
1	Chofer	3.0

El personal asignado al servicio deberá acreditar su título profesional o grado de bachiller o técnico y experiencia mínima de 6 meses en su especialidad y en servicios similares, necesaria para asumir con éxito los cargos, especialidades o actividades requeridas. El personal asignado será a dedicación exclusiva, por el tiempo y oportunidad señalada en la Propuesta Técnica.

No se permitirá cambios del personal profesional propuesto, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas (enfermedad, incapacidad, accidente, muerte, etc.) y en un máximo de dos (2). Los cambios propuestos, de ser el caso, deberán ser aprobados por la entidad contratante. El reemplazante deberá reunir similar o mejor calificación que el reemplazado.

A fin de salvaguardar la calidad del servicio, el PEJSIB verificará: (i) la permanencia del personal profesional y técnico, equipo mínimo y base de operaciones en el área de estudio; (ii) el desempeño del personal del Consultor, y de ser el caso exigirá cambios por incapacidad técnica; y (iii) podrá resolver el Contrato por incumplimiento del Consultor de sus obligaciones contractuales.

El PEJSIB entregará, a solicitud del Consultor, los certificados o constancias de trabajo de los profesionales considerados en la propuesta técnica del consultor y que participaron realmente en el estudio, incluyendo los cambios aprobados.

El postor tendrá en cuenta, además, los requisitos siguientes, para que su propuesta sea aceptada y sujeta a evaluación:

1. JEFE DE ESTUDIO

Ingeniero Agrícola o Civil: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia específica: mínimo cinco (5) años como Jefe de Proyecto y/o Jefe de Estudio y/o Director de Estudios, en elaboración de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia y que por los menos 1 año de esta experiencia haya sido desarrollada en los últimos 3 años..

Ver nota (*)

2. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA

Ingeniero Agrícola o Civil: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo dos (2) años como especialista en Topografía de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*).

3. ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA

Ingeniero Agrícola: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo dos (2) años como especialista en Hidrología de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*).

4. ESPECIALISTA EN GEÓLOGIA Y GEOTECNIA

Ingeniero Geólogo o Civil: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo dos (2) años como especialista en geología y geotecnia de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*).

5. ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO

Ingeniero Civil: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo dos (2) años como especialista en diseño hidráulico de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*).

6. ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL

Ingeniero Civil: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo dos (2) años como especialista en diseño estructural de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*).

7. ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

Ingeniero Civil: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo dos (2) años como especialista en metrados, costos y presupuestos de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*).

8. ESPECIALISTA EN ANÁLISIS DE RIESGO Y DESASTRES

Ingeniero Civil: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo un (1) año como especialista en análisis de riesgo y desastres de proyectos similares de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*)

9. ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD PARA EL TRABAJO

Ingeniero: Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo un (1) año como especialista en Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*)

10. ESPECIALISTA ASPECTOS SOCIALES

Antropólogo, Sociólogo, Profesional de Ciencias Sociales, acreditado con copia simple del título profesional y colegiatura.

Experiencia Específica: mínimo un (1) año como especialista en aspectos sociales de proyectos similares, conforme se ha definido en el ítem 10.1, tercer párrafo, de estos Términos de Referencia.

Ver nota (*)

NOTA: (*)

Para acreditar los requisitos y perfil del personal requerido para el estudio, tomar en cuenta lo siguiente:

- La experiencia del personal propuesto debe ser acreditada mediante la presentación de: i) constancias, ii) certificados, iii) contratos con su respectiva conformidad, o iv) cualquier otro documento que, de manera fehaciente, demuestre el tiempo de experiencia del personal propuesto.
- Los documentos para acreditar experiencia en la especialidad deberán señalar el nombre del proyecto y el código SNIP, cuando corresponda.
- Los profesionales ofrecidos por el Consultor, presentarán colegiatura y habilitación necesaria para el inicio de la prestación efectiva del servicio, sean titulados en el Perú o en el extranjero.
- El Consultor presentará, como parte de su propuesta, un cronograma de actividades y de asignación de participación de personal de cada una de las actividades propuestas.

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DEL PERSONAL OFRECIDO, POR RAZONES DE FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE COMPROBADAS

Durante la prestación del servicio, el Consultor utilizará el personal profesional especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, el Consultor deberá proponer a la entidad, por escrito, el cambio de personal con diez (10) días útiles de anticipación a la fecha que se pretende el cambio, a fin de obtener su pronunciamiento.

El reemplazante deberá reunir calificaciones profesionales iguales o superiores respecto del profesional reemplazado, considerando los requisitos establecidos en las bases del proceso de selección, así como la experiencia o calificaciones que hubieran permitido al Consultor obtener puntaje.

10.3 FUNCIONES DEL EQUIPO MINIMO DEL CONSULTOR

En la elaboración del Expediente Técnico, el personal profesional especialista, sin ser limitativo, desempeñará las siguientes funciones generales:

1. Del Jefe de Estudio

- Planificar y programar todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- Coordinar con el SUPERVISOR los trabajos, materia del contrato.
- Ser responsable directo de la gestión, obtención y custodia de los documentos de gestión del proyecto (arreglos institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad física del terreno, etc.).
- Ser responsable de la elaboración del Expediente técnico conforme a los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley de Contrataciones del Estado y los presentes Términos de Referencia.
- Asumir la dirección y conducción de todo el equipo de trabajo, propuesto por EL CONSULTOR en su Oferta Técnica.
- Revisar y aprobar los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- Consolidar los informes de avance mensual y el informe final hasta su aprobación final por la Entidad Contratante.
- Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.

2. Del Especialista en Topografía

- Ser el responsable de los trabajos de topografía, de campo y gabinete.
- Establecer la red de apoyo de control horizontal y vertical del proyecto.
- Fijar con hitos de concreto los puntos y ejes de partida de la captación, conducción principal, conducción secundaria y obras de arte.
- Aprobar los planos de planta, perfil, secciones u otros necesarios.
- Aprobar los metrados de movimiento de tierra.
- Coordinar con el Jefe de Estudio y Especialistas en Diseño.
- Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc., que le competen.

3. Del Especialista en Hidrología

- Desarrollar todas las actividades relacionadas al estudio hidrológico.
- Desarrollar los modelos hidrológicos necesarios para determinación de los caudales medios y máximos.
- Coordinar con el Jefe de Estudio y especialistas en diseño.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., de su competencia.

4. Del Especialista en Geología y Geotecnia

- Elaborar el Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio de Canteras y Fuentes de Agua y los Estudios Geológicos – Geotécnicos.
- Realizar la caracterización sísmica regional y los rasgos particulares sobre la base de la información generada por las estaciones sismológicas de alta sensibilidad que operan en la región, a fin de delimitar las zonas activas.
- Coordinar con el Jefe del Estudio y especialistas en diseño.
- Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

5. Del Especialista en Diseño Hidráulico

- Desarrollar toda actividad relacionada al diseño hidráulico de las obras.
- Efectuar los diseños hidráulicos de todas las obras del sistema de riego.
- Elaborar el informe hidráulico de las obras del proyecto.
- Participar en la elaboración de la memoria descriptiva del estudio.
- Coordinar el desarrollo de sus actividades con el jefe del proyecto.
- Coordinar con el Jefe de Estudio, Especialista en Diseño Estructural y Especialistas de los estudios básicos relacionados.
- Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

6. Del Especialista en Diseño Estructural

- Desarrolla toda actividad relacionada al diseño estructural de las obras.
- Efectuar los diseños estructurales de todas las obras del sistema de riego.
- Elaborar el informe estructural de las obras del proyecto.
- Participar en la elaboración de la memoria descriptiva del estudio.
- Coordinar el desarrollo de sus actividades con el jefe del proyecto.
- Coordinar con el Jefe de Estudio, Especialista en Diseño Hidráulico y Especialistas de los estudios básicos relacionados.
- Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

7. Del Especialista en Metrados, Costos y Presupuesto

- Elaborar las Planillas de Metrados, Análisis de Precios Unitarios (en base a cotizaciones de materiales, equipos, jornales y rendimientos de la entidad, S10, CAPECO), presupuesto de la obra y cronograma de ejecución.
- Coordinar con el Jefe de Proyecto y especialista en Diseño.
- Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

8. Del Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres

- Elaborar el Estudio de Análisis de Riesgo y Desastre del Proyecto, priorizando la protección de la infraestructura de riego propuesta.
- Identificar, analizar y evaluar la presencia de fenómenos naturales proponiendo medidas preventivas y de mitigación pertinentes.
- Diseñar y proponer mecanismos, preventivos y correctivos, para neutralizar o reducir los riesgos que pueden generar peligros en la viabilidad y sostenibilidad de las inversiones.
- Determinar la probabilidad de ocurrencia de eventos naturales, financieros y económicos que puedan afectar los beneficios netos y la rentabilidad atribuible al proyecto, utilizando como apoyo el árbol de decisiones.
- Coordinar con el Jefe de Estudio y Especialista en Geología y Geotecnia.
- Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc., que le competen.

9. Del Especialista en Seguridad y Salud para el Trabajo

- Elaboración del Estudio de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional, según lo requerido en los presentes términos de referencia.
- Constante coordinación con el Jefe del Estudio y especialista en geología y geotecnia.
- Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

10. Del Especialista en Aspectos Sociales

- Coordinar con todos los actores involucrados del proyecto.
- Elaborar el Diagnóstico de Tenencia de la Tierra.
- Elaborar y conducir el componente de Capacitación.
- Proponer y dirigir los talleres de Sensibilización.
- Elaborar y desarrollar las encuestas socioeconómicas u otras que estime pertinente.
- Identificar los posibles conflictos sociales.
- Elaborar el capítulo de identificación del proyecto en coordinación con el Jefe de Estudio.
- Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc., según competencia.

11. RECURSOS MÍNIMOS DEL CONSULTOR

- **Equipo Mínimo**

Cuadro 05. Equipo mínimo

Cantidad	Descripción del equipo	Antigüedad Máxima (Años)	Otros
1	Estación Total	4	
1	Camioneta 4x4	5	con Seguro y SOAT
6	Equipos de Cómputo	3	
2	GPS Navegador	2	

- **Requerimiento Operacionales**

Cuadro 06. Requerimientos Operacionales

Cantidad	DESCRIPCIÓN
1	Oficina en la zona de estudio
6	Equipos de comunicaciones (celular)

NOTA: Para acreditar el equipamiento mínimo, bastará presentar una declaración jurada del postor comprometiéndose a contar con el equipo mínimo durante la elaboración del Expediente Técnico.

Sin perjuicio de ello, para la suscripción del contrato, el Postor ganador deberá presentar el certificado de calibración de los equipos topográficos no menor a seis (6) meses, que garanticen su idoneidad durante los trabajos.

12. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del Estudio tendrá una duración de Ciento Cincuenta (150) días calendarios, contado a partir de la notificación oficial de la Dirección de Estudios de la Entidad.

13. PRODUCTOS ESPERADOS

13.1 Plan de trabajo - Informe Inicial

Será presentado dentro de los primeros diez (10) días de iniciada la prestación, conteniendo la descripción detallada de los estudios y actividades a desarrollar, plazo total de ejecución, período de participación del personal asignado al servicio, equipos y materiales a utilizar, cronograma de actividades previstas con indicación de la ruta crítica, u otros necesarios para una correcta ejecución.

Cada actividad programada contará con la descripción técnica o método que se empleará para su ejecución y programación semanal durante todo el período que durará la consultoría. Para su puesta en marcha y ejecución deberá ser revisado y aprobado por el PEJSIB, con las modificaciones, correcciones, notas o reparos que juzgue conveniente.

13.2 Entregables - Informes de Avance e Informe Final

El consultor presentará tres (3) informes, uno cada cincuenta (50) días, en un (1) original y dos (2) copias, incluyendo la descripción pormenorizada de los avances logrados en cada actividad, adjuntando además copias legibles de los documentos sustentatorios como libretas de campo, croquis, gráficos, fotografías, resultados de análisis y pruebas, planos, anexos, etc.; y los recursos empleados. Se presentará el archivo magnético, USB o DVD.

El Consultor deberá incluir en los informes de avance, un cuadro comparativo de los avances logrados frente a los programados, planteando las medidas correctivas en caso de retraso.

En los casos de incumplimiento por parte del Consultor, en la presentación de los informes de avance mensuales dentro del plazo estipulado, el PEJSIB aplicará la penalidad por mora que corresponda, conforme lo previsto en el artículo 165° del Reglamento de la Ley Contrataciones.

Después de cada presentación, el PEJSIB tiene diez (10) días para revisar y el Consultor diez (10) días para subsanar las observaciones, si las hubiere. Estos plazos son independientes del plazo contractual de ejecución. En caso de incumplimiento respecto de la subsanación de observaciones por parte del Consultor, el PEJSIB aplicará la penalidad por mora prevista en el artículo 165° del Reglamento de la Ley Contrataciones.

Para el caso del tercer entregable, la Entidad tendrá un plazo de veinte (20) días calendarios para hacer llegar al Consultor las observaciones y sugerencias si fuera el caso. El Consultor dispondrá de igual plazo para absolverlas.

Una vez absueltas todas las observaciones formuladas y con el pronunciamiento del Supervisor y de la Entidad, el Consultor realizará la entrega de tres (3) ejemplares (un original y dos copias) del Expediente Técnico completo.

El contenido de cada entregable, será el siguiente:

✓ Primer Entregable (Informe de Avance N° 01)

Será presentado en un plazo de cincuenta (50) días calendarios contados a partir de la fecha establecida en el contrato, con el contenido siguiente:

- Contenido Mínimo, según ítem 9.1 ($\geq 20\%$)
- Estudio Topográfico (100%)

- Estudio Hidrológico (100%)
- Estudio Geológico Geotécnico ($\geq 50\%$)

✓ **Segundo Entregable (Informe de Avance N° 02)**

Será presentado en un plazo de cien (100) días calendarios contados a partir de la fecha establecida en el contrato, con el contenido siguiente:

- Contenido Mínimo, según ítem 9.1 ($\geq 50\%$)
- Estudio Geológico y Geotécnico (100%)
- Diseño Hidráulico ($\geq 50\%$)
- Diseño Estructural ($\geq 50\%$)
- Estudio de Análisis de Riesgo y Desastres ($\geq 50\%$)
- Estudio de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional ($\geq 50\%$)

✓ **Tercer Entregable (Informe Final)**

Será presentado en un plazo de ciento cincuenta (150) días calendarios contado a partir de la fecha establecida en el contrato o al término del plazo contractual, lo que ocurra último, conteniendo la versión completa del estudio, (Contenido Mínimo, Estudios Básicos, Aspectos Sociales, Panel Fotográfico y otros), según detalla continuación:

- Contenido Mínimo, según ítem 9.1 (100%)
- Estudio Topográfico (100%)
- Estudio Hidrológico (100%)
- Estudio Geológico Geotécnico (100%)
- Diseño Hidráulico (100%)
- Diseño Estructural (100%)
- Metrados, Costos y Presupuesto (100%)
- Estudio de Análisis de Riesgo y Desastres (100%)
- Estudio de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (100%)
- Estudio de Aspectos Sociales (100%).

14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El servicio de Consultoría, motivo de los presentes términos de referencia, será contratado por el PEJSIB **A SUMA ALZADA**, incluyendo los impuestos de ley. No se considera reajustes.

En el costo del servicio se consideran los rubros siguientes:

- A. Costo Directo: tarifas del personal profesional y técnico de apoyo.
- B. Gastos Generales: gastos de funcionamiento de la Empresa Consultora.
- C. Utilidad: pago directo al consultor por la ejecución del servicio.
- D. Gastos Operativos: alquiler de oficina, alquiler de camionetas, viáticos y pasajes del personal profesional y técnico, y material de oficina.
- E. Servicios Específicos: Gastos de servicios técnicos propios de la Consultoría, tales como topografía, hidrología, geología y geotecnia, análisis de riego y aspectos sociales.
- F. Impuesto General a las Ventas – IGV

15. FORMA DE PAGO

La prestación será cancelada por el PEJSIB de la forma siguiente:

- 1er Pago : Treintaicinco por ciento (35 %), a los cincuenta (50) días de iniciado el servicio, contra aprobación del primer entregable (informe de avance N° 01) por la entidad contratante.

2do Pago : Treintaicinco por ciento (35 %), a los cien (100) días de iniciado el servicio, contra aprobación del segundo entregable (informe de avance N° 02) por la entidad contratante.

3er Pago : Treinta por ciento (30 %), a los ciento cincuenta (150) días de iniciado el servicio o término del plazo contractual, lo que ocurra último, contra aprobación del tercer entregable (informe final) por la entidad contratante.

Los pagos serán efectuados dentro de los quince (15) días calendarios siguientes al otorgamiento de la conformidad de cada entregable. El responsable de dar la conformidad de recepción de los servicios deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendarios de recibidos.

El plazo señalado para el pago procederá, siempre que se tengan los comprobantes de pago conformes, concordante con los entregables.

16. ADELANTO DIRECTO

La Entidad entregará hasta el veinte por ciento (20%) del monto total del Contrato, como adelanto directo, si el consultor lo solicita, previa presentación, de una Carta Fianza incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al solo requerimiento de la Entidad.

La solicitud del adelanto por parte de Consultor deberá ser presentada dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato. Dicho adelanto será descontado proporcionalmente en cada facturación, hasta su cancelación total.

La Entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

17. VALOR REFERENCIAL DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El costo referencial de elaboración del expediente técnico, según estos Términos de Referencia, es NOVECIENTOS MIL Y 00/100 NUEVOS SOLES (S/. 900,000.00), a precios de Diciembre 2015. Ver Cuadro siguiente.

Cuadro 07

VALOR REFERENCIAL

SERVICIO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

(Incluye Tarifas de Personal, Gastos Generales, Utilidad, Gastos Operativos, Servicios Específicos e IGV)

Entidad : PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA

Fecha : DICIEMBRE 2015

Código	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cant.	Periodo (Mes)	Costo Unit. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub Total (S/.)
1.00	PROFESIONALES ESPECIALISTAS						300,000.00
1.01	Jefe de Estudio	H-Mes	1	5.0	18,000.00	90,000.00	
1.02	Especialista en Topografía	H-Mes	1	1.5	15,000.00	22,500.00	
1.03	Especialista en Hidrología	H-Mes	1	1.5	15,000.00	22,500.00	
1.04	Especialista en Geología y Geotecnia	H-Mes	1	2.0	15,000.00	30,000.00	
1.05	Especialista en Diseño Hidráulico	H-Mes	1	2.0	15,000.00	30,000.00	
1.06	Especialista en Diseño Estructural	H-Mes	1	2.0	15,000.00	30,000.00	
1.07	Especialista en Metrados, Costos y Presupuesto	H-Mes	1	1.5	15,000.00	22,500.00	
1.08	Especialista en Analisis de Riesgo y Desastres	H-Mes	1	1.0	15,000.00	15,000.00	
1.09	Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo	H-Mes	1	1.0	15,000.00	15,000.00	
1.10	Especialista en Aspectos Sociales	H-Mes	1	1.5	15,000.00	22,500.00	
2.00	PERSONAL TÉCNICO						70,000.00
2.01	Asistente de Hidrología	H-Mes	1	1.5	5,000.00	7,500.00	
2.02	Asistente de Geología y Geotecnia	H-Mes	1	2.0	5,000.00	10,000.00	
2.03	Asistente de Diseño Hidráulico	H-Mes	1	2.0	5,000.00	10,000.00	
2.04	Asistente de Diseño Estructural	H-Mes	1	2.0	5,000.00	10,000.00	
2.05	Asistente de Metrados, Costos y Presupuesto	H-Mes	1	1.5	5,000.00	7,500.00	
2.06	Téc. CAD	H-Mes	1	3.0	5,000.00	15,000.00	
2.07	Téc. SIG	H-Mes	1	2.0	5,000.00	10,000.00	
	Costo Directo						370,000.00
	Gastos Generales		30%				111,000.00
	Utilidad		10%				37,000.00
	Sub Total 1						518,000.00
3.00	GASTOS OPERATIVOS						
1.01	Alquiler oficina en zona de estudio, incluye servicios	Mes	1	5.0	1,000.00	5,000.00	
1.02	Alquiler camioneta 4X4, incluye operador. Combust, viáticos	Und	2	2.5	12,000.00	60,000.00	
1.03	Viáticos personal profesional (S/. 120/día x 10 personas)	H-Mes	10	0.5	3,600.00	18,000.00	
1.04	Viáticos personal técnico (S/. 60/día x 7 personas)	H-Mes	7	1.0	1,800.00	12,600.00	
1.05	Pasajes Personal Profesional y Técnico	Glob.	1	-	5,000.00	5,000.00	
1.06	Materiales de oficina, fotocopiado, impresiones, etc.	Mes	1	5.0	2,000.00	10,000.00	
	Sub Total 2						110,600.00
4.00	SERVICIOS ESPECÍFICOS						
4.01	ESTUDIO TOPOGRÁFICO						46,000.00
4.01.1	Canal de Conducción	Km	20		1,000.00	20,000.00	
4.01.2	Levantamientos Especificos	Ha	10		500.00	5,000.00	
4.01.3	Vías de Acceso	Km	10		600.00	6,000.00	
4.01.4	Instalación de red geodésica (puntos orden B y C)	Glb.	1		15,000.00	15,000.00	
4.02	ESTUDIO HIDROLÓGICO						5,000.00
4.02.1	Adquisición de Información Hidrometeorológica	Glob.	1		2,000.00	2,000.00	
4.02.2	Adquisición de Cartas Nacionales	Und	2		1,000.00	2,000.00	
4.02.3	Analisis de Agua con fines agrícolas	Und	4		250.00	1,000.00	
4.03	ESTUDIO GEOLÓGICO GEOTECNICO						33,750.00
4.03.1	Adq. cartas geológicas nacionales, fotografías, etc.	Glob.	1		3,000.00	3,000.00	
4.03.2	Apertura y cierre de calcatas canal de conducción	Und	40		150.00	6,000.00	
4.03.3	Apertura y cierre de calcatas canteras	Und	5		150.00	750.00	
4.03.4	Ensayo mecánica de suelos canal de conducción	Und	40		500.00	20,000.00	
4.03.5	Ensayo mecánica de suelos de canteras	Und	5		500.00	2,500.00	
4.03.6	Diseños de mezcla de concretos	Und	3		500.00	1,500.00	
4.04	ESTUDIO DE ANÁLISIS DE RIESGO Y DESASTRES						6,000.00
4.04.1	Elaboración y aplicación de encuestas (inc. Encuestadores)	Glb.	1		3,000.00	3,000.00	
4.04.2	Talleres lluvia de ideas, identificación y definición de riesgos	Und	1		3,000.00	3,000.00	
4.05	ASPECTOS SOCIALES						43,361.86
4.05.1	Adquisición de información catastral y otros	Glb.	1		4,361.86	4,361.86	
4.05.2	Elaboración Diagnostico Tenencia de la Tierra	Glb.	1		15,000.00	15,000.00	
4.05.3	Talleres capacitación, asistencia técnica y sensibilización	Und	3		3,000.00	9,000.00	
4.05.4	Saneamiento Físico Legal - Valorización de Areas afectadas	Glb.	1		15,000.00	15,000.00	
	Sub Total 3						134,111.86
	SUB TOTAL 1+2+3						762,711.86
	IGV 18%						137,288.14
	TOTAL						900,000.00

18. CRONOGRAMA PRELIMINAR DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Para elaboración del Estudio se plantea el siguiente Cronograma preliminar, concordante con el plazo del servicio; el mismo que deberá ser mejor estructurado, complementado o ajustado por Consultor del Estudio durante la preparación del Plan de trabajo (informe inicial), según su análisis y pertinencia.

Cuadro 08
CRONOGRAMA PRELIMINAR DE EJECUCION DEL ESTUDIO

ÍTEM	PERIODO	PERIODO (Mes)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1.0	Formulación Plan de Trabajo	0.33	///				
2.0	Levantamientos topográficos	1.50	///	///			
3.0	Estudio Hidrológico	1.50		///	///		
4.0	Estudio Geológico Geotécnico	2.00		///	///		
5.0	Diseño Hidráulico	2.00			///	///	///
6.0	Diseño Estructural	2.00			///	///	///
7.0	Metrados, Costos y Presupuesto	1.50				///	///
8.0	Estudio de Analisis de Riesgos y Desastres	1.00			///	///	
9.0	Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo	1.00			///	///	
10.0	Aspectos Sociales	1.50				///	///
11.0	Preparación de Informe Final	1.00				///	///

19. PENALIDADES

19.1 Penalidad por Mora en la Ejecución de la Prestación

Se aplicará la penalidad establecida en el artículo 133° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o del ítem que debió ejecutarse

19.2 Otras Penalidades

Se aplicaran conforme al Artículo 134° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, hasta por monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o del ítem que debió ejecutarse. Son independientes de la penalidad por mora, mencionada en el numeral anterior y se aplicarán en la facturación del mes en que se produjo la infracción.

Se consideran las infracciones y cuantías siguientes:

Cuadro 08: Otras Penalidades

ÍTEM	INFRACCIÓN	CUANTÍA
1	Entregables sin firma y sello de los especialistas y/o del jefe de proyecto. Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la falta.	0.5 ‰ x K
2	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad. Se aplicará por cada especialista y por las veces que se advierta la infracción.	1.0 ‰ x K
3	Entregables o informes incompletos frente a lo solicitado en el contrato, plan de trabajo aprobado, términos de referencia o bases integradas. Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la infracción.	1.0 ‰ x K
4	Demora en el inicio de los trabajos, contado a partir de la fecha establecida en el contrato. Se aplicará por cada día y por todos los días de demora.	1.0 ‰ x K
5	No cumpla con las mejoras ofrecidas en su propuesta técnica, las mismas que	1.0 ‰ x K

	deberán cumplirse dentro del plazo contractual.	
6	Demora en levantar las observaciones formuladas por la entidad o supervisor del estudio a los entregables del servicio (informes de avance e informe final). Se aplicará por cada día y por todos los días de demora.	1.0 ‰ x K

Donde K es el Monto del Contrato vigente

Otras penalidades:

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de la Dirección de Estudios.

20. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El Consultor asumirá responsabilidad técnica total de los servicios a su cargo. La revisión, visto bueno o aprobación del Expediente Técnico por parte de la Entidad, no exime al Consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

En concordancia con el Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo de dos (2) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

En razón a esta responsabilidad se podrá citar al Contratista para que efectúe los descargos o subsanaciones que resulten necesarios. En caso de no concurrir a la citación se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Camioneta 4x4</td> <td>5</td> <td>Propio o Alquilado Seguro y SOAT</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Equipos de Cómputo</td> <td>5</td> <td>Propio</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GPS Navegador</td> <td>5</td> <td>Propio</td> </tr> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad y/o cumplimiento de las especificaciones del equipamiento requerido. 	1	Camioneta 4x4	5	Propio o Alquilado Seguro y SOAT	6	Equipos de Cómputo	5	Propio	3	GPS Navegador	5	Propio
1	Camioneta 4x4	5	Propio o Alquilado Seguro y SOAT											
6	Equipos de Cómputo	5	Propio											
3	GPS Navegador	5	Propio											
B.2	INFRAESTRUCTURA	<p><u>Requisito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina en la zona de estudio. <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad y/o cumplimiento de las especificaciones de la infraestructura requerida. 												
B.3	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	<p><u>Requisito:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>JEFE DE ESTUDIO</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cinco (5) años como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios en elaboración de proyectos similares. <ol style="list-style-type: none"> 2. <u>ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dos (2) años como especialista en hidrología de proyectos similares. <ol style="list-style-type: none"> 3. <u>ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dos (2) años como especialista en geología y geotecnia de proyectos similares. <ol style="list-style-type: none"> 4. <u>ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICO</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dos (2) años como especialista en diseño hidráulico de proyectos similares. <p>Los proyectos similares, están definidos en el ítem 10.1 de los términos de referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 6 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría de obra.</p>												

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR - OPCIONAL	
C.1	FACTURACIÓN	<p><u>Requisito:</u></p> <p>El postor deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a</p>

	<p>a TRES (3) VECES EL VALOR REFERENCIAL, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de NO MAYOR A DIEZ (10) AÑOS a partir de la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los proyectos similares fueron definidos en el ítem 10.1 de los términos de referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple de contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente que el servicio de consultoría fue concluido; por ejemplo: facturas debidamente canceladas que detallen el servicio prestado o que hagan referencia al contrato, orden de servicio, etc., correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 7 referido a la Experiencia del Postor.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, se entenderá que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Cuando en los contratos 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 o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 7 referido a la Experiencia del Postor.</p> <p><u>IMPORTANTE:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto materia de la convocatoria, previamente ponderada, conforme a la Directiva N° 002-2016-OSCE/CD "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i>
--	---

IMPORTANTE:

- *Si con ocasión de las consultas y observaciones el área usuaria autoriza la modificación del requerimiento, debe ponerse en conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el artículo 8 del Reglamento.*

**CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje Máximo: 100 Puntos)

De acuerdo con el artículo 30 del Reglamento, se **debe** establecer al menos unos de los siguientes factores de evaluación:

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. CALIFICACIONES Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	100 PUNTOS
A.1. FORMACIÓN ACADÉMICA	
<p>1. Jefe de Estudio</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función del nivel académico del personal propuesto, con especialización en recursos hídricos:</p> <p>NIVEL 1 : GRADO DE DOCTOR NIVEL 2 : GRADO DE MAGISTER NIVEL 3 : ESPECIALIZACIÓN MAYOR A 120 HORAS</p>	<p>NIVEL 1: 15 puntos NIVEL 2: 10 puntos NIVEL 3: 05 puntos</p>
<p>2. Especialista en Hidrología</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función del nivel académico del personal propuesto con especialización en temas hidrológicos:</p> <p>NIVEL 1 : GRADO DE MAGISTER NIVEL 2 : ESPECIALIZACIÓN MAYOR A 120 HORAS</p> <p>Se consideran los siguientes tópicos de especialización: 1. Hidrología 2. Recursos Hídricos</p>	<p>NIVEL 1: 15 puntos NIVEL 2: 10 puntos</p>
<p>3. Especialista en Geología y Geotecnia</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función del nivel académico del personal propuesto con especialización en Geología y Geotecnia.</p> <p>NIVEL 1 : [GRADO DE MAGISTER] NIVEL 2 : [ESPECIALIZACIÓN MAYOR A 120 HORAS]</p> <p>Se consideran los siguientes tópicos de especialización: 1. Geotécnica</p>	<p>NIVEL 1: 15 puntos NIVEL 2: 10 puntos</p>
<p>4. Especialista en Diseño Hidráulico</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función del nivel académico del personal propuesto con especialización en Diseño Hidráulico.</p> <p>NIVEL 1 : [GRADO DE MAGISTER] NIVEL 2 : [ESPECIALIZACIÓN MAYOR A 120 HORAS]</p>	<p>NIVEL 1: 15 puntos NIVEL 2: 10 puntos</p>

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Acreditación:</u> Con copia simple de títulos, constancias, certificados u otros documentos, según corresponda.</p> <p>A.2. EXPERIENCIA</p> <p>1. Jefe de Estudio</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave propuesto.</p> <p>2. Especialista en Hidrología</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave.</p> <p>3. Especialista en Geología y Geotecnia</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave propuesto.</p> <p>4. Especialista en Hidráulica</p> <p><u>Criterio:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave propuesto.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u> Mediante la presentación de 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>Más de 02 años: [10] puntos</p> <p>Más de 01 hasta 02 años: [05] puntos</p> <p>Más de 01 año: [10] puntos</p> <p>Más de 06 meses hasta 01 año: [05] puntos</p> <p>Más de 02 años: [10] puntos</p> <p>Más de 01 hasta 02 años: [05] puntos</p> <p>Más de 01 año: [10] puntos</p> <p>Más de 06 meses hasta 01 año: [05] puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹⁴

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

IMPORTANTE:

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

¹⁴ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra Elaboración de expediente técnico Irrigación San Antonio de Huarango, que celebra de una parte el Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20187384142, con domicilio legal en el Km 27.5 Carretera Chamaya San Ignacio, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE**, para la contratación del servicio de consultoría de obra Elaboración de Expediente Técnico Irrigación San Antonio de Huarango, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra Elaboración de Expediente Técnico Irrigación San Antonio de Huarango.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁵

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en pagos parciales, según lo establecido en el numeral 15 de los Términos de Referencia de las Bases, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los veinte (20) días de producida la recepción.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 149 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

¹⁵ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

El plazo de ejecución del presente contrato es de ciento cincuenta (150) días calendario, el mismo que se computa desde la notificación oficial de la Dirección de Estudios de la Entidad.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora¹⁶, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

- De fiel cumplimiento del contrato¹⁷: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la Carta Fianza N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

IMPORTANTE:

- *Al amparo de lo dispuesto en el artículo 126 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias¹⁸: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la Carta Fianza N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 131 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO¹⁹

“LA ENTIDAD otorgará un adelanto directo por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del

¹⁶ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

¹⁷ En aplicación de lo dispuesto en el artículo 126 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la garantía de fiel cumplimiento debe ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original y mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

¹⁸ En aplicación de lo dispuesto en el artículo 127 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en las contrataciones de servicios que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se debe otorgar una garantía adicional por este concepto, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas, no pudiendo eximirse su presentación en ningún caso.

¹⁹ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe consignar el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 148 del Reglamento.

contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos²⁰ mediante la presentación de Carta Fianza, acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente a la presentación de la solicitud del contratista.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 143 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Dirección de Estudios de la Entidad.

De existir observaciones, LA ENTIDAD debe comunicar las mismas a EL CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades respectivas.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

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

Se considera justificado el retraso, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso

²⁰ De conformidad con el artículo 129 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme el artículo 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de la Dirección de Estudios

IMPORTANTE:

- *De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 134 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

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

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

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con los artículos 32, inciso c), y 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 135 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMO SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

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

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 122, 137, 140, 143, 146, 147 y 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado o, en su defecto, en el inciso 45.2 del artículo

45 de la Ley de Contrataciones del Estado. El arbitraje será de tipo Institucional²¹.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 183 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el inciso 45.9 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

IMPORTANTE:

- *De conformidad con el artículo 185 del Reglamento para el perfeccionamiento del contrato y, según el acuerdo de las partes se puede establecer que el arbitraje será institucional a cargo de determinada institución arbitral, o un arbitraje ad-hoc, indicando si la controversia se someterá ante un tribunal arbitral o ante un árbitro único. En caso se opte por un arbitraje institucional, se puede incorporar en el contrato el convenio arbitral tipo de la institución arbitral elegida.*

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: 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 DÉCIMO NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

²¹ La entidad debe proponer el tipo de arbitraje mediante el cual resolverá las posibles controversias que surjan durante la ejecución del contrato.

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE

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 o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

IMPORTANTE:

- *Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada debe ser presentada por cada uno de los integrantes del consorcio.*

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA (ART. 31 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- 1.- No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 2.- Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- 3.- Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- 4.- 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.
- 5.- Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

IMPORTANTE:

- *En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones existentes, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra Elaboración de Expediente Técnico Irrigación San Antonio de Huarango, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

IMPORTANTE:

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

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE**

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 N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio bajo las condiciones aquí establecidas (las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones), de conformidad con lo establecido por el artículo 118 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Designamos al Sr. [.....], 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 todas las etapas del procedimiento de selección y para perfeccionar el contrato correspondiente con la Entidad [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]. Asimismo, fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

OBLIGACIONES DE [NOMBRE DEL CONSORCIADO 1]: %²² de Obligaciones

- | | |
|--|-------|
| ▪ [DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA] | [%] |
| ▪ [DESCRIBIR OTRAS OBLIGACIONES] | [%] |

OBLIGACIONES DE [NOMBRE DEL CONSORCIADO 2]: %²³ de Obligaciones

- | | |
|--|-------|
| ▪ [DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA] | [%] |
| ▪ [DESCRIBIR OTRAS OBLIGACIONES] | [%] |

TOTAL: 100%

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Representante Legal Consorciado 1

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Representante Legal Consorciado 2

IMPORTANTE:

- *De conformidad con el artículo 31 del Reglamento, esta declaración debe ser con firmas legalizadas de los integrantes del consorcio*

²² El porcentaje debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²³ El porcentaje debe ser expresado en número entero, sin decimales.

ANEXO N° 6

DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO Y/O ESPECIALIDAD	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO DE LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

ANEXO N° 7

EXPERIENCIA DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO/ COMPROBANTE DE PAGO	FECHA ²⁴	MONEDA	IMPORTE	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁶
1								
2								
3								
4								
.								
.								
9								
10								
...								
20								
TOTAL								

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

²⁴ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁵ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁶ Consignar en la moneda establecida en las bases.

ANEXO N° 8
OFERTA ECONÓMICA
(MODELO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO O TARIFA ²⁷	PRECIO ECONÓMICA [CONSIGNAR MONTO TOTAL DE LA OFERTA ECONÓMICA EN LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA]
TOTAL		

La oferta económica incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría de obra a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

IMPORTANTE:

- *En caso de una convocatoria a suma alzada, consignar lo siguiente:
"El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente la estructura de costos o detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato, según lo previsto en el numeral 2.4 de la sección específica de las bases".*

ANEXO N° 9

²⁷ Solo incluir esta columna en el caso de una convocatoria bajo el sistema a precios unitarios o tarifas.

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
Presente.-

CONCURSO PÚBLICO N° 001-2016-MINAGRI-PEJSIB-DE

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 empresa²⁸ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

IMPORTANTE:

- *Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.*

²⁸ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."