



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ

Comité de Selección

"Año de Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

FORMATO N° 09

ACTA DE APROBACIÓN DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES

1	NUMERO DE ACTA	09-2024-MPH/CS-2/AS-31		
2	SOBRE LA INFORMACIÓN GENERAL En, el Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, a los Veintiséis (26) días del mes de junio del año 2024, en las instalaciones de la Sub Gerencia de Abastecimiento, a las 15:12 horas, se reunieron los miembros del comité de selección designados mediante FORMATO N°04 – DESIGNACION DE COMITÉ DE SELECCIÓN – 04-2024-MPH/GAF/AS-31, encargado de la preparación, conducción y realización del procedimiento de selección ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°031-2024-MPHZ/CS-2da convocatoria, cuyo objeto de convocatoria es la CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE) ENTRE EL SECTOR BELLAVISTA Y PARAISO ESCONDIDO DEL DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH, Código Único de Inversiones N°2462792, a fin de ANALIZAR, DISCUTIR Y APROBAR EL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES.			
3	SOBRE EL QUORUM Y LOS MIEMBROS PARTICIPANTES DE LA SESIÓN El quorum necesario que exige la normativa de contrataciones del Estado se logró con la presencia de los siguientes miembros:			
	Presidente	Econ. Santos Vicente Arellán López	Titular X Suplente	Dependencia: Sub Gerencia de Abastecimiento
	Primer Miembro	Ing. Néstor Guillermo Huaney Carranza	Titular X Suplente	Dependencia: Sub Gerencia de Ejecución de Obras
	Segundo Miembro	Ing. Vania Catherine Castillo Pineda	Titular X Suplente	Dependencia: Sub Gerente de Estudios e Ingeniería
4	SOBRE LAS CONSULTAS Y OBSERVACIONES FORMULADAS POR LOS PARTICIPANTES [COMPLETAR CON: "CONSULTAS", "OBSERVACIONES" O "CONSULTAS Y OBSERVACIONES", SEGÚN CORRESPONDA] Los miembros del comité de selección declaran que, se presentaron consultas a las presentes bases, las mismas que fueron absueltas por el comité de selección			
	N°	Nombre o razón social del participante	N° de Consultas	N° de Observaciones
	01	GRUPO ECONOMICO SOCIAL Y AMBIENTAL-GESA S.R.L.	00	01
	02	CORPORACION PERUANA DE CONSTRUCCION S.R.L. - COPECO S.R.L.	00	01
5	SOBRE LA ABSOLUCIÓN DE LAS CONSULTAS Y OBSERVACIONES (DE CORRESPONDER) Las CONSULTAS Y OBSERVACIONES se derivó a la Sub gerencia de Ejecución de Obras mediante INFORME N°022-2024-MPHZ/GAF/SGA/C-01 con fecha 14 de junio del 2024, la misma que, se absolvieron a través de del INFORME N°494-2024-MPHZ/GDUR/SGEI, con fecha 24 de junio del 2024			
Si como resultado de una consulta u observación se modifica el requerimiento o el valor referencial, consignar la nueva aprobación del expediente de contratación.				
6	DATOS DE LA NUEVA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN		Número	09-2024-MPH/CS-2/AS-31
			Fecha	26/06/2024
7	ACUERDO DEL COMITÉ DE SELECCIÓN Los miembros del comité de selección, acuerdan la integración las bases.			
8	OBSERVACIÓN			
9	<div><div>Econ. Santos Vicente Arellán López Presidente de Comité</div><div>NOMBRE Y FIRMA DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SELECCIÓN</div><div><div>Ing. Néstor Guillermo Huaney Carranza Primer Miembro Titular</div><div>NOMBRE Y FIRMA DEL PRIMER MIEMBRO</div></div><div><div>Ing. Vania Catherine Castillo Pineda Segundo Miembro Titular</div><div>NOMBRE Y FIRMA DEL SEGUNDO MIEMBRO</div></div></div>			

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

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

Nº	Símbolo	Descripción
1	<div>ABC / [.....]</div>	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div><div>Importante</div><div><ul style="list-style-type: none">• Abc</div></div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div><div>Advertencia</div><div><ul style="list-style-type: none">• Abc</div></div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div><div>Importante para la Entidad</div><div><ul style="list-style-type: none">• Xyz</div></div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreadar.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.



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



ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°031-2024-MPHZ/CS-2

[SEGUNDA CONVOCATORIA]

(BASES INTEGRADAS)

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE
OBRA: PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE
TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: CREACION DEL
SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE) ENTRE EL
SECTOR BELLAVISTA Y PARAÍSO ESCONDIDO DEL
DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ -
DEPARTAMENTO DE ANCASH.**

Código Único de Inversiones N°2462792

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

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

(BASES INTEGRADAS)



DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

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

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

(BASES INTEGRADAS)



La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y

² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

Importante

En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe



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

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

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

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

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.



CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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



Importante

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

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

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

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.



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

3.7. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Municipalidad Distrital de Huaraz
RUC N° : 20172268430
Domicilio legal : Av. Luzuriaga N°734, Huaraz, Huaraz, Ancash
Teléfono: : 043-421661
Correo electrónico: : sarellan@munihuaraz.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE) ENTRE EL SECTOR BELLAVISTA Y PARAÍSO ESCONDIDO DEL DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH, Código Único de Inversiones N°2462792

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 83,556.00 (Ochenta y Tres Mil Quinientos Cincuenta y Seis con 00/100 Soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de **MAYO 2024**.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 83,556.00 (Ochenta y Tres Mil Quinientos Cincuenta y Seis con 00/100 Soles)	S/ 75,200.40 (Setenta y Cinco Mil Doscientos con 40/100 Soles)	S/ 91,911.60 (Noventa y Un Mil Novecientos Once con 60/100 Soles)
Importante		
Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.		

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N°02-SOLICITUD Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN-02-2024-MPH/SGA, de fecha 17/05/2024.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

5 18 CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

(BASES INTEGRADAS)



Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de A SUMA ALZADA de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Importante

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

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **Noventa (90) días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

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

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar la suma de S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles) en caja de la Entidad, y recabar las bases en la oficina de la Sub gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Huaraz, sito en Av. Luzuriaga N°734, Plaza de Armas, Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley N°31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N°31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Decreto Supremo N°082-2019-EF, que aprueba el Texto único Ordenado de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado (En adelante la Ley).
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento; y su modificatoria por Decreto Supremo N°377-2019-EF, Decreto Supremo N°168-2020-EF, Decreto Supremo N°162-2021-EF Decreto Supremo N°2342022-EF y Decreto Supremo N°308-2022-EF (En adelante el Reglamento)

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



CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

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

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

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

⁶... La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>



- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4).**
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**

Importante

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

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11).**
- d) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

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

Dicha solicitud se puede presentar en el ÍTEM.

Advertencia

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

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

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



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

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

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- *La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

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

$$PTPi = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

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 = [0.80]
c₂ = [0.20]

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

N ° de Cuenta :
Banco :
N° CCI⁹ :

2.5. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.

⁹ En caso de transferencia interbancaria.



- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE¹⁰ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación¹¹. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹².
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹³.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹⁴.
- m) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes¹⁵.

Importante

- La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones)
- Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

¹⁰ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

¹¹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹² Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹³ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹⁴ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

¹⁵ Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.



En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.
- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁶.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

¹⁶ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Huaraz, sito en Av. Luzuriaga N°734, Plaza de Armas, Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash.

2.7. ADELANTOS¹⁷

La Entidad no Otorgara ningún tipo de adelantos

2.8. FORMA DE PAGO

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

ENTREGABLE	CONDICION	PORCENTAJE
PRIMER ENTREGABLE	Con la conformidad del evaluador o supervisor del proyecto, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios e Ingeniería, previa solicitud formal de pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el área usuaria	40% del monto contractual
SEGUNDO ENTREGABLE	Con la conformidad del evaluador o supervisor del proyecto, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios e Ingeniería, previa solicitud formal de pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el área usuaria	60% del monto contractual

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

- Informe del funcionario responsable del de la Sub gerencia de Estudios e Ingeniería emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Copia del Contrato.
- Para el segundo entregable será obligatorio contar con la aprobación del Expediente Técnico con acto resolutivo

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Huaraz, sito en Av. Luzuriaga N°734, Plaza de Armas, Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash.

¹⁷ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.



CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA
LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO
DE INVERSIÓN:

"CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE)
ENTRE EL SECTOR BELLAVISTA Y PARAÍSO ESCONDIDO DEL
DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ -
DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Código Único de Inversiones

2462792

ABRIL - 2024

HUARAZ - ANCASH - PERÚ



Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA REFORMULACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE) ENTRE EL SECTOR BELLAVISTA Y PARAISO ESCONDIDO DEL DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N°2462792.

I. ANTECEDENTES:

La Municipalidad Provincial de Huaraz, formuló y viabilizó el Proyecto de Inversión Pública denominado: "CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE) ENTRE EL SECTOR BELLAVISTA Y PARAISO ESCONDIDO DEL DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N°2462792, declarado viable con fecha 11 de octubre del 2019, con la finalidad de la Creación del servicio de transitabilidad (puente) entre el sector bellavista y paraíso escondido.

La Municipalidad Provincial de Huaraz, es un organismo público con personería jurídica de derecho público interno y con autonomía económica, administrativa y financiera. A la vez tiene como misión organizar y conducir la Gestión Pública Distrital de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas en el marco de las políticas nacionales y sectoriales para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la Provincia de Huaraz.

Ante la necesidad de contar con los estudios de Expediente Técnico para la ejecución del Plan de inversiones 2023, la Municipalidad Provincial de Huaraz ha dispuesto la ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO por parte de un consultor externo.

De acuerdo a la evaluación preliminar, se describe en los presentes Términos de Referencia, las principales actividades a efectuarse mediante la contratación de un consultor o consultores especialistas en la elaboración y/o formulación de estudios de expediente técnico como se describe a continuación.

II. UBICACIÓN:

REGIÓN : ANCASH
PROVINCIA : HUARAZ
DISTRITO : HUARAZ



Ilustración 1: MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

#Unidos
todas somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuarez.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

III. FINALIDAD PUBLICA:

La finalidad pública del presente Proyecto denominado: "CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE) ENTRE EL SECTOR BELLAVISTA Y PARAISO ESCONDIDO DEL DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N°2462792, es mejorar el servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el puente carrozable Auqui, en el distrito de Huaraz, provincia de Huaraz - Ancash.

IV. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1.OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente término de referencia es dar las pautas necesarias para el consultor especializado que se encargue de la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública denominado: "CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD (PUENTE) ENTRE EL SECTOR BELLAVISTA Y PARAISO ESCONDIDO DEL DISTRITO DE HUARAZ - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N°2462792.

El Expediente Técnico deberá ser elaborado con el objeto de buscar la solución más conveniente y técnica, a fin de garantizar la seguridad, estabilidad y durabilidad de las infraestructuras a construir, en cumplimiento con las metas indicadas en el estudio de pre inversión, declarado viable en el Banco de Inversiones.

4.2.OBJETIVO ESPECIFICO:

- Definir los parámetros geo mecánicos y geotécnicos a nivel de vías para los accesos y a nivel de la construcción de puente incluido sus estructuras de sostenimiento y revestimiento.
- Elaborar los estudios definitivos de: Topografía, geología, mecánica de suelos, hidrología y otros necesarios para la construcción del puente.
- Establecer el presupuesto de obra a efectos de planificar su ejecución dentro del sistema de financiamiento de la obra pública del estado peruano
- Plantear a la comunidad una propuesta de infraestructura vial apropiada para elevar su conectividad y catalizar sus procesos de desarrollo económico y vial.
- Establecer los protocolos de ingeniería y la tecnología de construcción más apropiada para la construcción de las obras de arte.

V. MARCO LEGAL

- La Constitución Política del Perú
- Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N°31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N°27972 – Ley orgánica de Municipalidades.
- Ley N°28803, Ley de las personas adultas mayores y la ley 30159, ley que modifique los artículos 3 y 4 de la ley 28803, Ley de las personas adultas mayores; así mismo dejase sin efecto el Decreto Supremo 013 – 2008 – MIMDES, mediante el cual se aprueba el reglamento de la Ley 28803.
- Ley N°16053 Ley del ejercicio profesional de arquitectos y de ingenieros.
- Ley N°29673, Ley general de la persona con discapacidad y su reglamento
- Decreto Supremo N°50 – 2015 - EF, que aprueba la nueva Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N°27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N°28611 Ley General del Ambiente
- Código Civil.
- Decreto supremo N°015
- Resolución de Contraloría N°072-98-CG.
- Decreto Legislativo N°1432, que modifica el Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

VI. NORMA TÉCNICA

6.1. Normas técnicas peruanas

- Reglamento Nacional de Edificaciones Decreto Supremo N°011- 2008 – VIVIENDA.
- Norma E - 000 Concreto Armado (Actualizado 2009).
- Norma E - 050 Suelos y Cimentaciones.
- Norma E - 030 Diseño Sismorresistente (Actualizado en el 2016).
- Norma G- 050 Seguridad durante la Construcción (Actualizado 2009).
- Normas Técnicas Internacionales: ACI, AASHTO, ASTM, etc.
- Manual de Ensayo de Materiales - Resolución Directoral N°18-2016-MTC/14.
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje - R.D. N°20-2011-MTC/14/14.
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 - R.D. N° 22- 2013 MTC/ 14.
- Reglamento de Medrados, RD N°073-2010/Vivienda/VNCS-DNC.
- Ley N°29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°008-2014-TR, modifican el reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018 (R.D.N°03-2018-MTC/14).
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, (RD 16-2016-MTC/14, de fecha 31-05-16)).
- Especificaciones para el diseño de puentes del AASHTO LRFD (versión 2012 en adelante).
- Guía especificaciones de LRFD Seismic Bridge Design (si el caso lo requiere).
- ANSI/AASHTO/AWS D1.5 Bridge Welding Code.
- Sistema de contención de vehículos tipo barreras de seguridad.
- Manual de Carreteras: Túneles, Muros y Obras Complementarias (R.D N°038-2016- MTC/14).
- Glosario de partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobada con Resolución Directoral N°17- 2012-MTC/14 de fecha 20.09. 2012.
- Resolución Ministerial N°404-2011-MTC/02 para la demarcación y señalización del derecho de vía.
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje (RD N°20-2011-MTC/14) del MTC (RD N°20-2011-MTC/14 ó vigente a la firma del contrato).
- Norma técnica de control 600-01, 600-02, 600-03 y Reglamento de medrados.
- Guía de Especificaciones para el diseño sísmico de puentes de la AASHTO, 2014 o superior.
- Guía de especificaciones para el diseño de puentes con aislamiento sísmico de la AASHTO.
- Manual de Diseño de Puentes del MTC R.D N°019-2018-MTC/14.
- Norma AASHTO LRFD para el diseño de puentes (2014)
- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.
- Otras normas aplicables al proyecto, normas conexas ampliatorias y modificatorias de éstas.
- En forma supletoria o alternativa, podrá plantear la utilización de normas de ensayos y diseño, o criterios técnicos utilizados por entidades u organismos de reconocido prestigio internacional, siempre que se justifique técnica y económicamente su aplicación en el proceso constructivo
- Otros vigentes aplicables a proyectos de este tipo.

6.2. Impacto ambiental

La ejecución del Expediente Técnico deberá realizarse de acuerdo con:

- Ley General del ambiente, Ley N°28611.
- Ley del Sistema Nacional de evaluación de Impacto Ambiental, Ley N°27446.
- Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N°019-2009-MINAM.
- Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporta, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2017-MTC.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Decreto supremo N°008-2019-MTC, Que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2017-MTC.
- Resolución Ministerial N°891-2019-MTC/01.02, que aprueba los 7 términos de referencia para proyectos con características o similares de competencia del sector transporte que cuentan con clasificación anticipada del Anexo 1 Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte, aprobado con Decreto Supremo N°004-2017-MTC, Modificado por el Decreto Supremo N°008-2019-MTC, así como los anexos I y II.
- Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, Decreto Supremo N°002-2009-MINAM.
- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos, aprobado mediante Decreto Supremo N°011-2017-MINAM.
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Aprobado con D.S. N°085-2003-PCM.
- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N°003-2017-MINAM.
- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2017-MINAM.

VII. ALCANCES Y CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Según el perfil aprobado por la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ, este debe considerar la siguiente estructura para la elaboración del Expediente Técnico, sin ser limitativo:

ALTERNATIVA 01:

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE VEHICULAR TIPO LOSA CON VIGA, DE CONCRETO ARMADO F'C=280 KG/CM², LONG=13.5Y ANCHO=9.3(PESO BRUTO MAXIMO 32 TONELADAS) CON 2 CARRILES DE 3.75 M CADA UNO Y DOS VEREDAS CONCRETO F'C=280KG/CM², DE 0.90M CADA UNA, CONSTRUCCIÓN DE BARANDAS DE FIERRO GALVANIZADO CON TUBERÍAS DE DIÁMETRO DE 3 Y 4 PULGADAS, DE 13.5 M DE LONGITUD, EN CADA EXTREMO DEL V. CONSTRUCCIÓN DE 2 ESTRIBOS DE CONCRETO REFORZADO F'C=210 KG/CM², CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONSTRUCCIÓN DE MANPOSTERIA (CONCRETO + PIEDRA GRANDE EN LAS RIBERAS DEL RIO L=200M (100M EN CADA EXTREMO DEL RIO), CONSTRUCCIÓN DE 2 SEÑALES INFORMATIVAS E IMPLEMENTACIÓN DE MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

VIII. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR:

Al Profesional/consultor que realice el expediente técnico, al momento de suscribir el Contrato se le proporcionará información sobre el contexto local del Estudio, así como del área de intervención.

- Para la elaboración del Expediente Técnico se deberá recabar información primaria complementada con información secundaria.
- El Profesional/consultor deberá mantener periódicamente informada a la Sub Gerencia de Estudios e Ingeniería de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de Huaraz sobre la formulación del expediente técnico.
- El Expediente Técnico a entregar debe guardar estricto cumplimiento de la normativa vigente, así como las normas de diseño vigentes.
- Realizar el reconocimiento de terreno, estudio topográfico del área de intervención in situ, estudios de mecánica de suelos en campo y gabinete.
- Realizar la ingeniería del proyecto que consiste principalmente en el diseño estructural de la superestructura y de la infraestructura.

IX. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y SISTEMA DE CONTRATACIÓN

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: No corresponde.

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La consultoría se realizará bajo el sistema de Suma Alzada.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

X. CORRESPONDENCIA Y/O COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA

Adicionalmente a los métodos de notificación tradicionales, se podrá emplear el correo electrónico de comunicación (para aquellos actos que no se encuentran regulados en la normativa de contrataciones del Estado con alguna formalidad específica), debiendo precisarse en el contrato a suscribirse, de tal forma que se aprecie de modo evidente la autorización expresa a llevarse a cabo dicha forma de comunicación y/o notificación.

Para tal efecto, la Entidad y el Consultor, deberán implementar y precisar las mesas de partes virtuales (correos electrónicos) a través de los cuales se efectuarán las comunicaciones y/o notificaciones. Para los efectos de la comunicación y/o notificación se tendrá en cuenta lo previsto en el numeral 20.4 del TUO de la Ley de Procedimiento Administrativo General N° 27444.

XI. RESULTADOS ESPERADOS (ENTREGABLES)

El Expediente Técnico es un instrumento elaborado por el Consultor, para los fines de Ejecución y/o contratación de la Obra pública. En el Expediente Técnico se deberá definir el objeto, el costo, plazo y demás condiciones de la Obra, por lo que su elaboración deberá contar con el respaldo técnico necesario, verificando que corresponde a la naturaleza y condiciones especiales de la Obra.

El Consultor suscribirá todas las páginas del Expediente Técnico, en señal de conformidad y responsabilidad respecto a su calidad técnica e integridad física.

XII. DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN

- Constancia de inspección.
- Saneamiento físico legal del terreno (se tramitará en conjunto con la Entidad).
- Permisos ante el ALA/ANA (se tramitará en conjunto con la Entidad).
- Trámites ante las empresas prestadoras de servicios (agua, desagüe, luz, gas, telefonía, etc), se tramitará en conjunto con la entidad.

XIII. EL CONSULTOR – RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS REQUERIDOS:

13.1. CONSULTOR

EL CONSULTOR, deberá ser una persona natural o jurídica, quien deberá contar con la especialidad de consultor de obras en el RNP, la misma que corresponde al objeto de la convocatoria. Con especialidad en Consultoría en Obras Viales, Puertos y Afines, categoría "II" o superior.

13.2. EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD.

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1.0) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

DEFINICIÓN DE PROYECTOS SIMILARES O ESTUDIOS SIMILARES. - Se consideran servicios de consultoría de obras similares a los siguientes:

- Supervisión y/o Evaluación y/o Elaboración de estudios definitivos y/o expedientes técnicos para la rehabilitación y/o mejoramiento y/o construcción y/o creación de carreteras y/o caminos vecinales y/o transitabilidad, a nivel de carpeta asfáltica en caliente y/o TSB y/o pavimentos económicos y/o estabilizados y/o afirmados; muros de contención y/o defensas ribereñas.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuarez.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos

13.3. COMPROMISO DEL CONSULTOR

- ❖ El consultor conformará un equipo técnico calificado y con experiencia profesional quienes serán los responsables de la elaboración de los estudios definitivos, deberá contar como mínimo con el equipo de técnicos y profesionales que se describen en el ítem de recursos humanos y físicos que proporcionará el consultor.
- ❖ No se considerará recepcionada la presentación de la etapa correspondiente, cuando se encuentre incompleto o de escaso desarrollo, procediéndose de acuerdo a la normatividad vigente.
- ❖ El consultor y su equipo de trabajo propuesto en el contrato realizarán las reuniones de trabajo que sean necesarias con los profesionales de la entidad.
- ❖ Los planos y documentos de todas las presentaciones deberán ser debidamente foliados, sellados y firmados por el personal responsable, consultor, jefe del estudio y/o representante, siendo considerado como requisito imprescindible para proceder a su revisión.
- ❖ Todo cambio del personal profesional se hará previa aprobación de la Municipalidad Provincial de Huaraz, el profesional reemplazado presentará el perfil del profesional que lo reemplazará con características similares o que superen lo planteado en la especialidad correspondiente.
- ❖ Es responsabilidad del consultor el cumplimiento de la programación de las metas previstas y de adoptar las medidas necesarias o correctivas para su cumplimiento.
- ❖ El cumplimiento estricto del cronograma de los estudios definitivos de acuerdo a lo establecido en el TUO de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- ❖ El Consultor será legalmente responsable, en el campo administrativo, civil y penal, por los resultados que obtenga y que puedan producir fallos en la Obra que recomiende ejecutar como producto de los estudios efectuados.
- ❖ El Consultor está obligado a aplicar la reglamentación, directivas, ordenanzas municipales, parámetros urbanísticos y edificatorios, normas técnicas y demás documentos que sean de cumplimiento obligatorio para el desarrollo de la Ejecución de Obra, así como para suscribir adecuadamente la documentación técnica que formulará para La Entidad.
- ❖ Revisión de los documentos y planos, así como la declaratoria de conformidad del Expediente Técnico, por parte de La Entidad y el Supervisor, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnica y/o administrativa por las probables fallas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión de los mismos.
- ❖ En caso de no contestar por escrito y/o no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y a la Contraloría General de la República, a los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante la entidad.
- ❖ Tiene la obligación de pronunciarse, opinar y absolver de ser el caso las consultas que se presenten durante el proceso de ejecución, que esté relacionada con alguna imprecisión, omisión o deficiencia del proyecto. Para este fin todo su equipo de trabajo se encontrará a disponibilidad, estando obligado a efectuar las correcciones que sean necesarias hasta la aprobación del evaluador, y la Municipalidad.

13.4. RECURSOS HUMANOS REQUERIDOS

N°	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL
1	Jefe de proyecto	Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado	Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura en consultoría de obra (Expediente técnico) en cargos de: Jefe de Proyecto o Projectista o Consultor o Supervisor o Evaluador o Jefe de evaluación, o Director de estudios en proyectos iguales o similares

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

N°	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL
2	01 especialista en Costos y presupuesto.	Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Costos y presupuestos o denominación similar) objeto de la convocatoria, en proyectos iguales o similares.
3	01 especialista en Geología y Geotecnia.	Ingeniero Civil o geólogo o geotécnico titulado, colegiado y habilitado	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Especialista en Mecánica de Suelos y/o Especialista en Geotecnia y/o Especialista en Geología o denominación similar) objeto de la convocatoria en proyectos iguales o similares
4	01 especialista en Hidrología e Hidráulica.	Ingeniero Civil o agrícola o agrónomo titulado, colegiado y habilitado	Deberá acreditar una experiencia mínima doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obras en la especialidad (Especialista en Hidrología, drenaje, hidrológico, hidráulica o denominación similar) objeto de la convocatoria, en proyectos iguales o similares.
5	01 especialista en estructura y obras de arte	Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Estructura de Puentes, Obras de Arte, o denominación similar) objeto de la convocatoria en proyectos iguales o similares
6	01 especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Agrónomo o Civil, colegiado y habilitado	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Especialista ambiental y/o Especialista en Impacto ambiental y/o especialista en Instrumento de gestión Ambiental o denominación similar) objeto de la convocatoria, en proyectos en general.

Nota: La experiencia será contabilizada desde la fecha de colegiatura.

13.5. EQUIPAMIENTO.

El consultor desarrollará sus actividades en sus oficinas que para este fin se establezca, sin perjuicio de que se verifique dicha disponibilidad antes de la suscripción del contrato.

Asimismo, los equipos esenciales serán acreditados con la presentación de una copia simple del documento que demuestre la posesión o alquiler, de los siguientes equipos.

Item	Descripción	Cantidad
1	Estación total inc. Tripode, 02 prismas y Bastones, con certificado de calibración no mayor a 06 meses	01
2	Nivel de Ingeniería inc. Tripode + 2 miras	01
3	GPS diferencial	01
4	Computadoras y/o Laptops	01

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuarez.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

5	Plotter A-D	01
6	Impresora Multifuncional	01
7	Camioneta Pick up 4x4	01
8	Fotocopiadora	01

Los equipos serán de una antigüedad no mayor a diez (10) años contados a partir de su adquisición.

XIV. CONDICIONES:

El consultor deberá presentar los avances y el resultado final dentro de los plazos establecidos, caso contrario se le aplicará la penalidad de acuerdo a ley.

El consultor está Obligado a levantar las observaciones formuladas por la Subgerencia de Estudios e Ingeniería (SGEI), en un plazo no mayor de 05 días determinado, u otro plazo prudencial estimado por el ente evaluador del proyecto.

La SGEI realizará un máximo de 02 informes técnicos de observaciones, en caso de que el consultor persista con no levantar las observaciones, se comunicará al consultor para la resolución de contrato de manera unilateral, puesto que ocasiona demoras en la gestión y malestar para atender oportunamente a las necesidades de la población.

XV. ADELANTOS.

No se entregará adelantos de ningún tipo.

XVI. SUB-CONTRATACIÓN.

Se puede subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato Original, salvo prohibición expresa contenida en los documentos del procedimiento de selección o cuando se trate de prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del contratista. La Entidad aprueba la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los cinco (5) días hábiles de formulado el pedido. Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado. No cabe subcontratación en la Selección de Consultores Individuales.

Al amparo de lo previsto en el art. 35 de la Ley de Contrataciones del Estado y del art. 147 de su Reglamento, el CONSULTOR no podrá subcontratar obligaciones y/o responsabilidades asumidas por su equipo clave.

XVII. CONDICIONES DE CONSORCIO

- un número máximo de consorciados de dos (02)
- un porcentaje mínimo de participación de cada consorciado 50%
- que el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia deberá tener un mínimo de 50% de participación

XVIII. DURACIÓN DEL SERVICIO

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

EL CONSULTOR tendrá visitas en campo por EL EVALUADOR, la cual dejará validez mediante CONSTANCIAS DE VISITAS DE CAMPO.

Los documentos que presente EL CONSULTOR serán verificados por cada entregable por EL EVALUADOR.

En el caso que el entregable presentado por EL CONSULTOR estuviera incompleto se le comunicará y devolverá a EL CONSULTOR el entregable en el acto considerándose como NO PRESENTADO, generando la aplicación de la penalidad correspondiente.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuazaz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

18.2. PLAZOS ESPECÍFICOS Y REVISIÓN DE ENTREGABLES

El plazo de ejecución de la consultoría corresponde a un plazo total de sesenta (60) días calendario, que se desglosa de la siguiente manera.

N°	ENTREGAS	Plazo para la presentación por parte del Consultor (Días calendario)
1	PLAN DE TRABAJO, según las condiciones establecidas en los TDR.	A los 05 días calendario, a partir de que se cumplan las 3 condiciones (*) del inicio de ejecución del servicio.
2	PRIMER ENTREGABLE según las condiciones establecidas en los TDR.	A los 25 días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación electrónica o física del documento de aprobación del plan de trabajo.
3	SEGUNDO ENTREGABLE según las condiciones establecidas en los TDR.	A los 30 días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación electrónica o física del documento de aprobación del primer entregable.
Total		60 días calendario

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

- Se haya notificado al CONSULTOR, los datos del Evaluador o supervisor del estudio.
- Que la entidad haya hecho entrega del Estudio de pre inversión en físico o digital.
- Que la Entidad haya hecho entrega del terreno donde se realizará el estudio.

Notificación del correo electrónico oficial que se utilizará para fines de comunicación de aprobación y observación de los entregables, así como la citación para las reuniones de trabajo.

XX. PRODUCTOS PARA ENTREGAR ESPERADOS:

EL CONSULTOR durante la etapa de elaboración de Expediente Técnico presentará los siguientes entregables:

19.1. PLAN DE TRABAJO:

Presentará un plan de trabajo detallado, en función a los procedimientos que son necesarios para correcta elaboración del Expediente Técnico. Debiendo tener el siguiente contenido:

- ✓ CARÁTULA
- ✓ ÍNDICE Y OBJETIVOS PARA ALCANZAR
- ✓ MARCO LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA A APLICAR
- ✓ METODOLOGÍA DE LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO PARA CADA ESPECIALIDAD. o PLAN DE ACTIVIDADES A REALIZAR (GENERALES Y ESPECÍFICOS)
 - Responsabilidades y actividades de cada especialidad.
 - Contenido básico de cada estudio.
 - Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración de cada especialidad.
 - Programación de visitas y actividades en campo
 - Mecanismos de control que aseguren la calidad y coherencia de cada especialidad
 - Relación de profesionales que conforman en equipo técnico del estudio. (Incluir datos de contacto: dirección, teléfono, correo electrónico, DNI, Colegiatura).
 - Líneas de acción para alcanzar metas y objetivos (Actividades).
 - Recursos físicos destinados al desarrollo del estudio (Incluir datos de contacto: dirección, teléfono y correo electrónico del representante de empresa y/o consorcio).
- ✓ RIESGO ADVERTIDOS Y SOLUCIONES PLANTEADAS.
- ✓ INFORME TÉCNICO INICIAL – INSPECCIÓN OCULAR.

Note: Este entregable no corresponde a pago alguno.

19.2. PRIMER ENTREGABLE (Informe N° 01) CONTENIDO DE ENTREGABLES

- ✓ Estudio de Topografía, Balimetría y Diseño Geométrico

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- ✓ Estudio de Tráfico
- ✓ Inventario Vial
- ✓ Geología y Geotecnia
- ✓ Hidrología e Hidráulica
- ✓ Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Pavimento

19.3. SEGUNDO ENTREGABLE (Informe N° 02) CONTENIDO DE ENTREGABLES

VOLUMEN I

1. CARÁTULA

2. INDICE

3. RESUMEN EJECUTIVO

El resumen ejecutivo del estudio definitivo de un camino de servicio es el compendio general del proyecto, exponiendo en forma genérica, pero clara el contenido y objetivo del mismo. Así también se deberá incluir el resumen de las obras planteadas en las partidas genéricas y específicas.

El resumen ejecutivo debe ir en un todo independiente, conteniendo el resumen de cada uno de los capítulos y entre otros, la siguiente información específica.

- Nombre del Proyecto
- Código único de inversiones
- Unidad ejecutora
- Objetivo del proyecto
- Ubicación del proyecto
- Población Beneficiaria
- Resumen del diagnóstico de los servicios existentes
- Descripción de las metas del proyecto
- Resumen de miedados
- Presupuesto y monto total de inversión
- Plazo de ejecución
- Modalidad de Ejecución
- Sistema de contratación
- Fuente de financiamiento

4. MEMORIA DESCRIPTIVA (Adecuarse a la naturaleza del Proyecto)

Describir en forma breve las características relevantes del Proyecto, así como:

a. Antecedentes.

Se deberá indicar el nombre completo del estudio a nivel de Pre Inversión o IOARR, señalando el mes y año de su aprobación (viabilidad técnica y según el SNIP o el Invierte. Pe). Además, mencionar que el Estudio de Pre Inversión se basó en diagnósticos de campo, indicando los aspectos más importantes de los mismos, entre otros.

b. Objetivos Generales y Específicos.

Describir el objetivo central del proyecto, el cual deberá reflejar los cambios esperados con la ejecución del mismo. Describir el/los objetivo(s) específico(s) del proyecto, relacionados con el proyecto.

c. Características Generales.

(Descripción de la Ubicación política, Geográfica, Vías de Accesos, Clima, Topografía, Geología, Morfología, Hidrología, del lugar donde se ejecutará el proyecto, etc.).

d. Descripción de la situación actual.

Describir el estado situacional de las estructuras encontradas, áreas construidas, funcionales o deficiencias.

e. Descripción Técnica del proyecto (metas físicas)

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuarez.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

Deberá describir los componentes del proyecto como: Normas Aplicables, Características de estructuras del Sistema, características del equipamiento, criterios de cálculo, criterios de Diseño.

- f. Cuadro resumen de metas.
(Se presentará en un cuadro el nombre, la unidad y la cantidad).
- g. Conclusiones sobre los resultados de los estudios de ingeniería básica.
- h. Criterios de diseño utilizados para el desarrollo del proyecto
- i. Cuadro Resumen de Presupuesto.
- j. Modalidad de ejecución de la obra.
- k. Sistema de Contratación.
- l. Fuente de financiamiento
- m. Cronograma de Actividades
- n. Relación de Profesionales que participaron en la elaboración del Proyecto.

VOLUMEN II

5. ESTUDIO BÁSICOS DE INGENIERÍA:

- Inventario Vial (anexo 08)
- Estudio de Tráfico (anexo 01)
- Estudio de Topografía, Balimetría y Diseño Geométrico (anexo 02)
- Estudio de Señalización y Seguridad Vial (anexo 10).
- Estudio de Geología y Geotecnia (anexo 03).
- Estudio de Hidrología e Hidráulica (anexo 04).
- Estudio de Suelo, Carreteras, Fuentes de Agua y Diseño de Pavimento (anexo 00)
- Estudio de Estructuras y Obras de Arte (anexo 05).
- Estudio Sísmico (anexo 07).
- Estudios Complementarios (ver anexo 11)
- Estudio de Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obras (anexo 06)
- Estudio de Seguridad y Salud en Obra.
- Estudio de Impacto Ambiental.

VOLUMEN III

II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Serán desarrolladas por EL CONSULTOR, teniendo en cuenta el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013, el Glosario de Partidas aplicables a obras de Rehabilitación, Mejoramiento; y Construcción de carreteras y Puentes (R.D. N°09-2012-MTC/14), en caso de modificación o quedar sin efecto, el manual correspondiente que se encuentra vigente. Se deberán elaborar especificaciones especiales cuando los trabajos a realizar no estén cubiertos por las especificaciones y normas generales o cuando las características del proyecto requieran su modificación.

- MEMORIA DESCRIPTIVA, contendrá una descripción clara y precisa de la obra que se pretende ejecutar con este expediente técnico, además se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situación de la disponibilidad del terreno de la vía en toda su longitud, canchales, depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc.
- ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS, de cada una de las partidas consideradas en la hoja de presupuesto.

VOLUMEN IV

7. PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS POR PARTIDAS

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial

HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

EL CONSULTOR deberá calcular los metros por partidas para cada actividad considerada en el presupuesto de Obra, teniendo en cuenta las unidades de medición y base de pago indicadas en el Manual de Carreteras Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013, Manual de Diseño de Túneles y Muros del MTC, Glosario de Partidas aplicables a obras de Rehabilitación, Mejoramiento; y Construcción de carreteras y Puentes (R.D. N°09-2012-MTC/14); sobre la base de los planos y/o datos o soluciones técnicas adoptadas para las características técnicas de la vía. Deberá adjuntar los sustentos respectivos. (Planillas de Metrados por cada Partida, gráficos y Resumen Final de metrados de todas las estructuras proyectadas.

Se deberá efectuar una planilla de metrados detallados, analizando cada estructura por separado de todas las partidas contempladas en el Expediente Técnico. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Este ítem deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Resumen de Metrados
- Planilla de Metrados por especialidad.

B. PRESUPUESTO DEL PROYECTO:

El consultor deberá elaborar el presupuesto con costos actualizados de acuerdo al estudio de mercado realizado, utilizando los costos de CAPECO para la mano de obra y un mínimo de 03 cotizaciones de la totalidad del suministro utilizado de proveedores directos.

Deberá contener: la planilla de armados, metrado y presupuesto, sustento de la determinación del valor referencial, análisis de costos unitarios, fórmula polinómica y estudio de mercado de los bienes, servicios y obras (Mínimo 03 cotizaciones c/u desagregadas de empresas fabricantes y/o reconocidas en el suministro de bienes, servicios y obras). Para el caso de la mano de obra se empleará los costos de construcción civil vigentes aprobados por la Municipalidad Provincial de Huaraz.

El valor referencial deberá ser determinado al mes de presentación del estudio definitivo.

La descripción de los elementos guardará relación con lo descrito en las especificaciones técnicas, tablas de datos técnicos, fórmulas y cálculos justificativos.

7.1. Resumen de Presupuesto.

Item	DESCRIPCION
1.	Costo directo
1.1.	Gastos generales
1.2.	Utilidad
2.	Sub total
2.1.	IGV (18%)
3.	Presupuesto de obra
3.1.	Costo de expediente técnico
3.2.	Costo de evaluación
3.3.	Costo de supervisión
4.	Costo total del Proyecto

7.2. Presupuesto de Obra.

7.3. Análisis de Gastos Generales

Item	DESCRIPCION
1.	(A) GASTOS GENERALES FIJOS
1.1.	GASTOS DE LICITACION Y CONTRATACION
	Gastos Administrativos
	Gastos Notariales
	TOTAL, DE GASTOS DE LICITACION Y CONTRATACION
1.2.	GASTOS DE LIQUIDACION DE OBRA
	Ingeniero Residente de obra
	Fotocopias
	Copias de Planos
	TOTAL, DE GASTOS DE LIQUIDACION DE OBRA

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe





Municipalidad Provincial HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

Item	DESCRIPCION
1.3.	GASTOS FINANCIEROS
	Seguros de Obra
	Control, pruebas y ensayo de materiales
	TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS
	TOTAL DE GASTOS GENERALES FIJOS (1.1+1.2+1.3)
2.	(B) GASTOS GENERALES VARIABLES
2.1.	PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO
	Residente de Obra
	Ingeniero Especialista según el Proyecto
	Asistente Técnico de Obra
	Asistente Administrativo (según modalidad de ejecución)
	Maestro de Obra
	Almacenero
	Guardián
	TOTAL DE GASTOS DE PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO
2.2	MATERIALES Y OTROS
	Útiles de Escritorio y otros
	TOTAL DE GASTOS DE MATERIALES Y OTROS
2.3	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN
	Personal Técnico y Administrativo
	TOTAL DE GASTOS DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN
	TOTAL DE GASTOS GENERALES VARIABLES (2.1 + 2.2 + 2.3)
	TOTAL GASTOS GENERALES (A+B)

- 7.4. Análisis de Precios Unitarios.
- 7.5. Fórmula Polinómica.
- 7.6. Lista de cantidad de insumos
- 7.7. Cálculo de flota
- 7.8. Cálculo de movilización y desmovilización de equipos
- 7.9. Cronograma de Programación de obra, GANTT, (En Project).
- 7.10. Cronograma de Avance Valorizado.
- 7.11. Cronograma de Adquisición de materiales.
- 7.12. Demás Hojas presupuestarias que requiera la entidad, etc.
- 7.13. Rendimiento de Transportes.

VOLUMEN V

1. PLANOS

Es obligatorio que la información se organice de la siguiente forma mínimamente:

- Índice.
- Ubicación de la vía en la Red Vial vecinal o urbana.
- Plano Clave.
- Sección Tipo.
- Planta y Perfil Longitudinal.
- Planos topográficos
- Geológico y Geotécnico
- Ubicación de Canteras, Puntos de Agua
- Secciones Transversales de Obras de Drenaje y Obras Complementarias
- Estructuras de Obras de Drenaje y Obras Complementarias.
 - Muro de contención
 - Alcantarillas y Drenes
- Alcantarillas y Drenes: Cortes y Detalles
 - Badenes y Otras Estructuras que se Requeriran.
 - Estructuras de Soténimiento
 - Estructuras de Revestimiento
 - Veredas y Estructuras Colaterales de Acceso Peatonal que se Requeriran.
 - Planos de Red de Agua y Alcantarillado (de ser el caso).

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- PLANOS DE PUENTE
 - Vista General del puente (incluye 3D)
 - Planos de Estructuras (Secciones transversales, Planos de encofrados, planos de armaduras, planos de detalles estructurales, elevación, secciones, esquema de colocación de concreto, etc.)
 - Planos de Arquitectura (Planta, Secciones, elevaciones, detalles arquitectónicos, etc)
 - Planos de proceso constructivo
 - Planos de drenaje y diseño de pavimentos.
 - Esquemas de hidráulica fluvial
 - Otros
- Señalización
 - Ubicación de Señalización
 - Estructura y Detalles de Señales Verticales, Horizontales, Preventivas, Informativas y Reglamentarias.
 - Señalizaciones de Derecho de Via.
 - Señalización Provisional de Trabajo.
- Planos de ubicación de canchales
- Planos de Ubicación de Depósito de Material Excedente.
- Plano Campamentos, Páto de Maquinas
- Diagrama de Mesa.
- Cenal de Obra.

VOLUMEN VI **10. ANEXOS.**

- Certificados de libre disponibilidad física de terreno, de canchales, puntos de agua y depósitos de material excedente, campamentos y páto de máquinas.
- El Consultor deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y sección transversales; asimismo una relación de los BMs, Pta y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.
- Perspectiva 3D Recorrido Virtual: En lo que respecta a la presentación se incluirán al menos 10 perspectivas 3D de puntos estratégicos y más importantes (Puente, Obras de Arte, Cruces, etc) y recorrido virtual de todos los tramos a intervenirse, así como de los puntos estratégicos y más importantes.
- Adjuntar el Informe de ausente de variación en la fase de ejecución para proceder el registro del formato N°08-A, por parte de la UF.
- Anexar el Formato N°08-A registros en la fase de ejecución para proyectos de inversión.
- Otros que el consultor y/o evaluador consideren necesarios de acuerdo con la tipología del proyecto.

XX. LUGAR Y PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El consultor debe presentar los Expedientes técnicos directamente en mesa de partes de la Municipalidad Provincial de Huaraz, dentro del horario de oficina (08:00 a 17:00), sito en la Av. Luzuriaga N° 734 Huaraz.

Una vez aprobado el expediente técnico, el consultor debe entregar el producto en dos (02) originales + dos (02) copias del expediente técnico, en físico conteniendo la información magnética del estudio, debidamente aprobados, visado por las instancias correspondientes la Información Digital del Proyecto en CD deberá presentarse en programas originales, Microsoft Word, Excel, la programación de Obra en Microsoft Project, indicando ruta crítica, los planos digitalizados en AutoCAD, vistas 3D, base de datos del modelamiento arquitectónico (de corresponder), Costos en S10, base de datos del modelamiento o cálculos, la información necesaria escaneado en formato PDF y formato D1 debidamente llenado para su aprobación.

Todas las páginas que conforman el expediente técnico deberán estar enumeradas y foliadas por el responsable (Profesional habilitado), con excepción de los separadores y caratulas.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

Nota: El consultor cumplirá con todos los trabajos considerados en los términos de referencia y así mismo si el término de referencia no contemplase algún estudio adicional o complementario al proyecto, el consultor estará obligado en terminar todos los trabajos adicionales que podría presentarse ya sea durante la elaboración del expediente técnico o durante la evaluación del proyecto.

XXI. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de que el consultor no cumpla con el plazo establecido para la presentación del expediente técnico final correctamente elaborado para su aprobación, La ENTIDAD notificará notarialmente para que satisfaga tal requerimiento en un plazo de quince (15) días calendario, bajo apercibimiento de resolver el contrato y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes por incumplimiento.

Si el consultor persiste con presentar observaciones en la formulación del expediente técnico en cualquiera de las secciones por más de dos (02) veces, consecutivas, para evitar el aplazamiento de ejecución y perjudicar la finalidad de resolución y eficiencia para la problemática encontrada.

Si pese al plazo otorgado, el consultor no cumple a cabalidad con el levantamiento de observaciones, se notificará notarialmente para que satisfaga el requerimiento en un plazo de cinco (5) días, bajo apercibimiento de resolver el contrato y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes por incumplimiento.

La resolución del contrato por causas imputables al consultor le originará las sanciones que le imponga el OSCE, así como el resarcimiento de los daños y perjuicios ocasionados.

El consultor podrá solicitar la resolución del contrato, en los casos en que la entidad incumpla injustificadamente sus obligaciones esenciales.

XXII. VALOR REFERENCIAL ESTIMADO:

El valor estimado será determinado de acuerdo al estudio de mercado realizado por el área competente, que tendrá como base la participación de los profesionales, así como las actividades mínimas que deberá de realizar la consultoría, de acuerdo al siguiente cuadro:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	TIEMPO	P.U	TOTAL
1.00	PERSONAL PROFESIONAL Y OTROS					43,500.00
1.01	Jefe de proyecto	mes	1.00	2.00	7,000.00	14,000.00
1.02	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Geométrico	mes	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.03	Especialista en Geología y Geotecnia	mes	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.04	Especialista en Hidrología e Hidráulica	mes	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.05	Especialista en Estructura	mes	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.06	Especialista Ambiental	mes	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.07	Cedista	mes	1.00	1.50	3,000.00	4,500.00
2.00	ESTUDIOS DE CAMPO Y LABORATORIO					17,372.88
2.01	Estudio Mecánica de suelos	est	1.00		4,237.29	4,237.29
2.02	DIA, FTA, Estudio de Impacto ambiental, según corresponda	est	1.00		4,237.29	4,237.29
2.03	Topografía (a todo costo)	est	1.00		3,389.83	3,389.83
2.04	Estudio de Hidrología e Hidráulica	est	1.00		3,389.83	3,389.83
2.05	CIRA/Plan de monitoreo arqueológico	est	1.00		2,118.84	2,118.84
3.00	EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA					3,500.00
3.01	Copias, impresiones y plots	qib	1.00		2,000.00	2,000.00
3.02	Papelarias	qib	1.00		1,500.00	1,500.00
	COSTO DIRECTO					64,372.88
	UTILIDAD					6,437.29
	SUBTOTAL					70,810.17
	I.G.V. 18.0%					12,745.83
	TOTAL					83,556.00

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

XXIII. FORMA DE PAGO

Se realizará mediante pagos parciales previa conformidad por parte de la Entidad, en las siguientes entregas:

Entregable	Condición	Porcentaje
PRIMER ENTREGABLE	Con la conformidad del Evaluador o supervisor del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios e Ingeniería, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	40% del monto contractual
SEGUNDO ENTREGABLE	Con la conformidad del Evaluador o supervisor del proyecto, ratificado por el Sub Gerente de Estudios e Ingeniería, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	60% del monto contractual

Para solicitar cada pago, el Consultor deberá acompañar el documento que acredite la aprobación del informe por la supervisión y/o evaluación, no procediendo solicitudes de pagos o aprobaciones parciales. Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Copia de Contrato.
- Para el segundo entregable será obligatorio contar con la aprobación del Expediente Técnico con acto Resolutivo.

XXIV. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado en la Ejecución y/o entrega de la prestación del Servicio, se aplicará una penalidad por cada día de atraso. Hasta por un monto equivalente al 10 % del monto contratado, que puede ser deducido del pago a cuenta o del pago final y la penalidad se aplicará automáticamente según la siguiente Fórmula:

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

; Donde:

F= 0.40 Para Plazos menores o iguales a 60 días

F= 0.25 Para Plazos mayores a 60 días

Cuando se llega a cubrir el monto Máximo de la penalidad, se resolverá el contrato por incumplimiento y se inscribirá en el Registro de Inhabilitado por el Estado, así como el perjuicio a la Entidad dará lugar a que el Contratista reconozca los mayores daños y perjuicios irrogados, conforme establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

XXV. OTRAS PENALIDADES

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el consultor cambie el personal propuesto sin contar con la autorización previa de la Entidad.	0.5 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI
2	Cuando el consultor presente a la Entidad un Estudio con información que no corresponde al objeto del contratado o cuando presente un estudio incompleto que no permite la	0.5 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	evaluación correspondiente.		
3	El personal clave no asiste a las reuniones convocadas por el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural/SGEI (La cual deberá ser verificadas mediante actas firmado por EL EVALUADOR)	0.5 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI
4	Subsanar las observaciones fuera del plazo otorgado	0.5 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.
5	La subcontratación sin la autorización de la entidad	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.
6	Incumplimiento a la confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando este medio haya utilizado la entidad debidamente acreditada	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.
7	Incumplimiento al plazo de entrega del Plan de Trabajo	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.
8	Incumplimiento al plazo de presentación de entregables	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.
9	Incumplimiento a la confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando este medio haya utilizado la entidad debidamente acreditada	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.
10	La subcontratación sin la autorización de la entidad	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.
11	Incumplimiento de presentación de los juegos de copias y original presentados a la Entidad	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe de la SGEI.

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

Debe precisarse que la penalidad por mora (Art 162-RLCE) y otras penalidades (Art 163-RLCE) pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente de manera independiente.

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.

XXVI. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 173 de su Reglamento. El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de tres (3) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.

XXVII. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

o Cámara de comercio e industrias de Ancash.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

c Sistema Nacional de Arbitraje OSCE.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje dentro del plazo de caducidad correspondiente. 225.1, 225.2, 225.3, 225.4, 225.5, 225.6 del RLCE, de la ley de contrataciones. Las partes pueden pactar la conciliación como mecanismo previo al inicio de un arbitraje. La conciliación se solicita ante un centro de conciliación acreditado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos dentro del plazo de caducidad correspondiente y es llevado a cabo por un conciliador certificado por dicho Ministerio., según lo señalado en artículo 224.1 del RLCE. Laudo arbitral emitido en inaceptable, 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 LCE.

XXVIII. AUTORIZACIONES

El consultor realizara las gestiones necesarias para obtener las autorizaciones de ley reguladas por las entidades que la intervención lo demande. Así mismo el consultor en coordinación con los beneficiarios (Junta de Usuarios, comité de electrificación, docentes, comité de gestión, etc) y la Entidad, propondrán alternativas de solución ante cualquier problema social que se genere.

XXIX. CONFORMIDAD DE SERVICIO

La Sub Gerencia de Estudios e Ingeniería de la Municipalidad Provincial de Huaraz, debe dar su conformidad cuando se cumplan con los siguientes requisitos:

La consultora haya entregado dos (01) original y una (01) copia de Ejemplares del Estudio completo, visado en todas sus páginas por los profesionales responsables de su elaboración y un CD conteniendo todo el estudio además de la base de datos de los estudios preliminares.

La consultora haya entregado un (01) disco compacto (CD) en cada juego, que contenga la información digital del Estudio Básico en forma completa.

XXIX.1. LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LOS ENTREGABLES.

El levantamiento de observaciones se registrará a lo establecido en el numeral 168.4 del artículo 168 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, en lo corresponde a consultorias. En ese sentido, el Jefe de Evaluación, debe evaluar la complejidad de las observaciones para determinar el plazo correspondiente.

La comunicación de las observaciones se realizará de manera formal (carta), a través del correo electrónico declarado en el Anexo 1 - datos del postor.

Asimismo, el consultor está obligado a mantener actualizado el correo electrónico declarado, por tanto, la comunicación queda notificada a partir del segundo día del envío del correo electrónico. Asimismo, la Entidad puede notificar de manera presencial cuando este resulte más rápido y eficiente, en este caso el cómputo del plazo será a partir el día siguiente de la notificación.

XXX. DEFINICIÓN DE LA ÚLTIMA PRESTACIÓN PARA EFECTOS DE LA LIQUIDACIÓN TÉCNICA FINANCIERA DE OBRA.

La liquidación técnica - financiera de la consultoría de obra se registrará bajo la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente. La última prestación del servicio es la aprobación del Expediente Técnico vía Acto Resolutivo. La Entidad notificará al Consultor de la aprobación del Expediente Técnico en un plazo máximo de dos días calendario, y a partir del día siguiente de notificado se contabilizará la última prestación.

XXXI. TÉRMINOS DE CONFIDENCIALIDAD

Toda información obtenida para el desarrollo de esta consultoría, así como cualquier otra documentación producto de los servicios contratados será de propiedad de la Municipalidad Provincial de Huaraz y no podrá ser utilizada por el consultor sin la respectiva autorización.

NOTA: ES OBLIGATORIO HACER LA ENTREGA DEL PRESENTE TDR EN COPIA AL CONSULTOR AL MOMENTO DE LA FIRMA DEL CONTRATO PARA SU Estricto CUMPLIMIENTO.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos

ANEXO 01

ESTUDIO DE TRÁFICO

Para la determinación del tráfico vehicular del nuevo puente, el CONSULTOR recibirá información histórica de los flujos de personas y carga desde el área de influencia con el resto del distrito y la provincia, para ello tendrá como principales fuentes al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Dirección Regional de Transporte, Cámara de Comercio, Industria y Turismo, etc.

Con la información disponible, el CONSULTOR planteará los trabajos de campo que pretende realizar para el desarrollo del Estudio de Tráfico del proyecto, donde incluirá la forma en que realizará el censo volumétrico y las encuestas de origen - destino, las estaciones a considerar debidamente justificadas, así como toda información de otros datos a considerar para el estudio, incluyendo lo que respecta a la información necesaria para las proyecciones como para el estudio económico. Para definir la (s) estación (es) de conteo de tráfico.

Los trabajos de campo (Conteo, encuestas origen destino, control de velocidades, etc.) serán realizados con el objetivo de determinar el tránsito de pasajeros y carga con origen y destino hacia las localidades beneficiadas con el proyecto. Los conteos tendrán una duración de 7 días consecutivos durante 24 horas por cada estación, los que serán volumétricos y clasificados por tipo de embarcación, según horas y días; así como, la cuantificación de pasajeros transportados.

Encuestas de origen y destino (OD) será realizada a los transportistas y pasajeros de los vehículos, como mínimo 5 días y durante 12 horas por día (incluyendo un día no laborable). La encuesta incluirá tipo de embarcación utilizada en el viaje, carga transportada, origen y destino del pasajero, motivo de viaje, costos del transporte, costo de transporte de carga, etc.

Seguridad de viaje y de la población. Impacto de la condición de viaje en zona respecto a la situación actual.

Diferenciará los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para cada categoría de vehículo y para todo el periodo bajo análisis, debidamente fundamentado según corresponda, en tendencia histórica o proyecciones de carácter socioeconómico (PBI, tasas de motorización, proyección de la población, evolución del ingreso, etc.).

Se proyectará la demanda en base a la tasa de crecimiento poblacional para vehículos de pasajeros y tasa de crecimiento del PBI Departamental o Regional para vehículos de carga, debidamente justificadas.

Se diferenciará la demanda de tráfico (y su crecimiento) entre tránsito existente, tránsito generado, tránsito derivado o desviado y tránsito inducido, en caso de presentarse.

Identificación de otros proyectos viales.

El contenido mínimo del Estudio de Tráfico:

1 CONTEXTO GENERAL.

1.1 Objetivos del Estudio de Tráfico

- General
- Específicos

1.2 Alcances de los Servicios

2 SITUACIÓN ACTUAL.

2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y METODOLOGÍA DEL CONTEO.

2.1.1 Características Generales del Conteo

2.1.2 Metodología del Conteo

2.1.2.1 Recopilación de la Información.

2.1.2.2 Procesamiento de la Información

2.1.2.3 Análisis de la Información y resultados obtenidos.

3 CONTEO DE TRÁFICO.

3.1 Resultados Directos del Conteo

3.1.1 Resultados de los Conteos

3.1.2 Clasificación Vehicular Promedio

3.1.3 Variación Diaria

3.1.4 Variación Horaria

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos

- 3.1.5 Variación Estacional
- 4 ENCUESTAS ORIGEN – DESTINO.
 - 4.1 Objetivo del Estudio
 - 4.2 Características Generales y Metodología
 - 4.3 Zonas de Demanda de Viajes
 - 4.4 Resultados (Matriz Origen Destino)
- 5 DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE MEDIO DIARIO.
 - 5.1 Factores de Corrección Estacional
 - 5.2 Índice Medio Diario (IMD)
- 6 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE TRANSPORTES DEL ENTORNO.
 - 6.1 Demanda del Transporte público
 - 6.2 Transporte no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado)
- 7 OTROS ASPECTOS.
 - 7.1 Situación existente en zona de influencia
 - 7.2 Suficiencia y capacidad de la infraestructura vial proyectada para atender la demanda esperada
 - 7.3 Seguridad de viaje y de la población
- 8 PROYECCIÓN DEL TRÁFICO.
 - 8.1 Generalidades
 - 8.2 Metodología
 - 8.3 Proyecciones de Tráfico Normal
 - 8.4 Proyecciones de Tráfico Generado
 - 8.5 Proyecciones de Tráfico Desviado
 - 8.6 Proyecciones de Tráfico Inducido
 - 8.7 Tráfico Total
- 9 CONCLUSIONES.
- 10 ANEXOS.
 - Anexo A Censo de Tráfico
 - Anexo B Variación Horaria
 - Anexo C Matrices Carga – Pasajero
 - Anexo F Panel Fotográfico
 - Anexo H Vehículos no Motorizados
 - Anexo I Factor de Corrección

ANEXO 02

ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, BATIMETRÍA Y DISEÑO GEOMÉTRICO

1. GEORREFERENCIACIÓN

- a) Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la "Norma Técnica Geodésica-Especificaciones Técnicas para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global" y "Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, documentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.
- b) Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (LML2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 8.
- c) Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
- d) Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados en la Línea Base. Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.
- e) Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Estudio y el Ingeniero Especialista.

Sistema de Referencia

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georeferenciación).

Triangulación

Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que formen una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

Control Poligonal - Poligonal de APOYO

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hilos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georeferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de $p''\sqrt{n}$, donde: p'' = precisión del equipo topográfico ($p \leq 5''$), n = número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal este será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS (elaboración de Planos), que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- EL CONSULTOR deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje proyectado y empuje con la vie existente, cada 10.00m en tangente en curvas, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

2. TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

- Definición del Área del Levantamiento Topográfico.
- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural y urbana de 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar desvíos y siendo el mínimo aceptable de cien (100) metros a cada lado del eje preliminar y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades.
- Red de Puntos
 - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
 - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en coordenadas (N, E, Z) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
 - Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular NetWork), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel y presentación en el Plano Topográfico.
 - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONSULTOR, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- EL CONSULTOR deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes, Levantamiento Topográfico.
 - Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
 - Se determinará un eje proyectado de los accesos y empalmes, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
 - Los seccionamientos serán: cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL CONSULTOR podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.
 - El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- d) Levantamiento Batimétrico
- El levantamiento batimétrico deberá abarcar un ancho de franja no menor a 8 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 4 veces hacia aguas abajo. El levantamiento topográfico no debe ser menor a 150.00 m. aguas arriba y 150.00 m aguas abajo del eje del puente propuesto. En caso que el eje del puente propuesto se ubique cerca de la desembocadura a un río principal, lago o mar el levantamiento batimétrico deberá incluir la zona de confluencia.
 - En ríos con amplias llanuras de inundación, donde el puente produzca contracción del flujo de avenida, el levantamiento abarcará 12 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 6 veces hacia aguas abajo.
 - La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
 - El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control del levantamiento topográfico del proyecto.
- e) Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo
- EL CONSULTOR deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete, para su posterior replanteo, terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.
- f) Levantamientos Topográficos Complementarios.
- Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de intersecciones Viales, muros, obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de Material excedente y canteras, etc.
 - En las zonas urbanas, se incluirá en la topografía una franja mínima de 100 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotes, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzón, etc. EL CONSULTOR deberá coordinar con las entidades que administran los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. EL CONSULTOR deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (líneas de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzón, etc.
 - En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce.
 - Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes y otras que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
 - Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios.

- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE- DI-PVN).
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), pello de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
 - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/500, en las progresivas cada 10 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
 - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/200.
 - Datos técnicos tales como cuadros de áreas y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
 - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
 - Archivo digital de la documentación antes indicada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes acaeción de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. Se deberán adjuntar las memorias de cálculo que sustentan lo anterior por el Especialista en Geología y Geotecnia.

g) Representación Gráfica del Terreno

- Plano Topográfico. - Se elaborará el plano topográfico a escala 1:500 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 50 metros como mínimo.
- El dibujo de las curvas de nivel, deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).
- Plano de Puntos de Referencia de la vía urbana, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota, la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- Detalles Planimétricos. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gasoductos, oleoductos etc. (Debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- Detalles Altimétricos. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 0.50 metros. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

3. DISEÑO GEOMÉTRICO

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha, durante la elaboración del Estudio, incluyendo sus modificaciones de ser el caso.

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b) Características de Diseño

- EL CONSULTOR, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del Evaluador de la Sub Gerencia de Estudios, la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepeao y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la vía, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc.
- Para la definición del eje del puente y accesos, deberán proponer un alineamiento horizontal homogéneo a través de tangentes y curvas con espirales (doloideas), para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del pello y sobreancho.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Para el caso de nuevos trazos en puentes, el Consultor - Contratista deberá diseñar la ubicación exacta en planta del Puente y Accesor, así como detalles de perfil longitudinal, secciones y cotas correspondientes. De igual forma el diseño del pase provisional, de ser requerido.
 - Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño en los puentes y accesos con pavimento existente en coordinación con la Entidad.
 - El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos.
 - En caso de accesos en curva, considerar línea tangente entre el PC o PT de la curva y el inicio o fin del puente. Como referencia se deberá considerar una longitud tangente mínima de acuerdo a la longitud del vehículo de diseño determinado por el estudio de tráfico.
 - Deberá tener en cuenta para la proyección de las secciones típicas en los accesos en zonas accidentadas, el ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
 - EL CONSULTOR priorizará al inicio de los trabajos de campo, la definición de los ejes en los puentes, a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
 - Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
 - Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
 - Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
 - En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumenta, el especialista CONSULTOR deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreaecho de plataforma necesario (que incluye el sobreaecho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
 - Se tomará la información correspondiente a los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, interferencias con servicios públicos y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir posteriormente las soluciones más convenientes. Asimismo, se obtendrá información detallada de las secciones transversales típicas de vías existentes que acceden a los emplazamientos de los puentes.
 - Si en caso se verifica cruce con centros poblado o alto tráfico peatonal, considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interacción lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial.
 - Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con el consejo Municipal, comunidad y Entidades de servicio público correspondiente.
 - Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- c) Replanteo correspondiente al Estudio
- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONSULTOR deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
 - Se efectuará la materialización del eje proyectado y PTA definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 10.00 metros para tramos en tangente y curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
 - Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PTA, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- En forma complementaria deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como rocas, muros, parapetos, etc.
 - Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
 - El perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las secciones replanteadas en el terreno.
- d) **Presentación de Planos**
- EL CONSULTOR deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
 - Presentar Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
 - Los Planos de Topografía en planta deben estar en escala 1:500 y curvas de nivel a 0.5m, debe abarcar toda la longitud de la vía y cuenca en estudio. Presentar Plano Clave para su presentación.
 - Si las progresivas en campo son diferentes a los indicados en los términos de referencia, colocar leyenda en los planos indicando: Progresiva de campo, Progresiva de Estudio, etc.
 - En los planos de Planta proyectado (diseño), proyectar el anclaje de las veredas del puente con las bermas de los accesos. Asimismo, proyectar la transición (ancho de calzada y ancho de bermas) de los accesos proyectados con los existentes.
 - Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/1000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente y en curva cada 10.00m. debiendo también anexas las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas, en caso se presenten.
 - Plano de la Secciones Típicas de los Puentes y sus Accesos, anexando su respectivo sobreecho de compactación (SAC).
 - No se aceptará superposición de información.
 - El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
 - Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
 - Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial N° 404-2011-MTC/02).
 - EL CONSULTOR deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
 - Se presentará en el informe (en anexo), el cuadro con las coordenadas UTM y topográficas de las progresivas cada 10.00 metros para tramos en tangente y en curva, del eje proyectado. Se incluirá el archivo en Excel.

4. DELIMITACIÓN DEL DERECHO DE VÍA

EL CONSULTOR deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- a) **Normalidad:**
- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
 - Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14.
- b) **Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:**
- EL CONSULTOR deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:
- Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio el Art. 304.07 Derecho de Vía y Faja de Dominio y la tabla 304.08 Anchos mínimos de derecho de vía del Manual de Diseño Geométrico vigente o las secciones de vía que se haya determinado en el plan de desarrollo urbano si se trata de una zona urbana.
 - Se deberá delimitar con línea entre cortada donde el área de explanaciones (Fie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
 - Los Planos de Planta a Elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe





Municipalidad Provincial HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
- Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/1000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM - WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.

Nota: las informaciones obtenidas en el Estudio de Tráfico deberán ser considerada para el presente trazo y diseño Vial.

ANEXO 03

ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

El CONSULTOR desarrollará el estudio recopilando y analizando información de los estudios Geológicos geotécnicos existentes de la zona de trabajo, dentro del área de influencia regional y local

- El Consultor realizará la investigación detallada de los aspectos geológicos (geomorfología, geología estructural, estratigrafía, geodinámica, etc.) y geotécnicos de alcance regional y local del área de emplazamiento de las estructuras y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- Se ejecutarán exploraciones geotécnicas, uno por cada punto de apoyo tales como: calicatas o trincheras, perforaciones diamantinas y ensayos de refracción sísmica.
- La investigación sísmica, prevé una longitud no menor de dos veces la longitud total del puente, cuya distribución será coordinada previamente con el Especialista Revisor y realizada mediante el Método Multicanal de Ondas Superficiales (MASW), con el fin de obtener un espesor de exploración no menor a 30 m.
- La investigación sísmica, con este método, debe considerar hallar las ondas S y P. Por ningún motivo se debe considerar realizar cálculos respectivos para determinar estas ondas.
- Las perforaciones diamantinas se realizarán en la oportunidad que se indique en el plan de trabajo y serán para cada apoyo del puente proyectado (a una distancia no mayor a 5 m del eje definitivo), la profundidad no será menor a 30 m, de encontrar el contacto suelo- roca solamente se perforará 10 metros adicionales considerando obtener una muestra en roca de por lo menos 5 metros continuos.
- Se complementarán las perforaciones con ensayos SPT o CPT cada 1.5 m, en el caso de materiales finos de suelos y/o con la determinación de los valores de RQD cada 1 m, para rocas.
- Con las perforaciones, el consultor:
 - Determinará la estratigrafía de los materiales que conforman del área de fundación complementando con los valores de SPT, CPT y/o RQD.
 - Obtendrá muestras inalteradas (Necesariamente en suelos finos mediante tubo Shelby) en la perforación de los estratos para cada estrato de posible nivel de cimentación, para la ejecución de ensayos estándar y especiales de laboratorio (sea suelo o roca).
 - En las perforaciones se utilizarán tuberías de diámetro HW, HQ y NQ en forma secuencial, con recuperaciones mínimas del 85 % en suelos y 95 % en rocas. De no obtenerse estos porcentajes de recuperación, bajo su responsabilidad técnica - económica, el Consultor deberá complementar, sin que eso implique algún plazo o pago adicional.
 - Al culminar las perforaciones, el Consultor deberá monumentar con un hilo de concreto de 30 x 30 cm de carácter temporal e introducir una tubería de PVC de 2" (esta tubería podrá ser ranurada y/o perforada, a fin de evitar la supresión en caso de niveles freáticos altos) hasta el fondo de la perforación, la parte superior de esta tubería deberá ser protegida con una tapa de plástico, todo esto deberá ser registrado mediante fotos.
 - La distribución mínima del metro de las perforaciones se detalla en las siguientes tablas:

Metro de Perforaciones Diamantinas

N°	Nombre del Puente	N° perforaciones	Metro (m)16
1	Auqui	02	00 (30 m en cada estrato)
	TOTAL	02	00

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

Cantidad de Ensayos Varios en Geología y Geotecnia

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial

HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

	Por perforación	N° perforaciones	Total
Corte directo en arenas o remodelado en gravas	03	02	04
clasificación de Suelos SUCS	03	02	04
análisis granulométrico por tamizado	03	02	04
eso específico aparente y porcentaje de absorción	03	02	04
límites de Atterberg	03	02	04
total	03	02	04

- h) De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for Highway Bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y determinar la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- i) Se establecerá la capacidad de carga última de los materiales de fundación. La carga admisible se calculará dividiendo la carga última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificándose para las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción. Estos valores deberán ser comparados con los obtenidos por el método del AASHTO - LRFD, debiendo el Consultor efectuar la propuesta técnico-económica, más óptima y coherente con la concepción del proyecto de ingeniería de diseño. Los cálculos de capacidad de carga deberán estar evaluados por los certificados de ensayos de los parámetros geotécnicos utilizados tales como: cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- j) Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- k) Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- l) De proponer en la subestructura un sistema de cimentación profunda (Pilotes o Caisones), debe estar sustentado en el esquema conceptual o teórico y establecerá la capacidad de carga axial admisible con los métodos convencionales, los resultados
- m) serán comparados con la metodología establecida en las Normas AASHTO - LRFD para pilotes excavados, comparando el resultado con el obtenido mediante la metodología de Reese & O'Neill, definiendo el asentamiento máximo que pueda tolerar la estructura.
- n) El factor de reducción por grupo se establecerá según las recomendaciones de la Norma AASHTO - LRFD y cualquier variación será objetivamente sustentada, pero en ningún caso será mayor a 0.75
- o) Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deberán considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- p) La profundidad de cimentación (de las estructuras diseñadas) estará referido a cotas absolutas (mnm), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total establecido en la especialidad de Hidrología e Hidráulica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante, la cual debe tener el sustento coherente en lo conceptual y analítico y deberá estar plasmado en el estudio. Quedan descartadas las apreciaciones subjetivas o basadas en observaciones de alcaros superficial.
- q) De encontrarse roca en cualquiera de los componentes del puente (subestructura o accesos), se deberán realizar necesariamente Estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, debiendo realizar como mínimo:
- Análisis de estabilidad, analizando detalladamente los posibles tipos de falla (planar, el volcso, etc.)
 - Clasificaciones geo mecánicas aplicables a taludes (RMR).
 - Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias.
 - Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son:
 - Corte directo en muestras de talud del acceso.
 - Corte directo en discontinuidades en rocas.
 - Carga puntal en rocas.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial

HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Compresión uniaxial y otros en rocas.
- Peso unitario efectivo.
- r) Se desarrollará el Estudio de Peligro Sísmico Local, en base a información instrumental e histórica, empleando los parámetros de sismos del área adquiridos en el IGP, CISMID u otros, para determinar los parámetros de diseño.
- s) Se deben efectuar además análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y demás elementos agresivos al acero y al concreto (los cuales No son limitativos).
- t) El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico del puente, será:
 - Geología Regional del área de influencia de la ubicación del Puente, (área de 20km², adjuntando un plano conteniendo las características geológicas, geodinámicas, geomorfológicas, estructurales, estratigráficas a escala 1:5000), Geología local (radio mínimo de tres (03) veces la longitud total del puente) adjuntando un plano geológico, geodinámica externa, geotécnico, geomorfológico de detalle, a escala 1:200, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y con perfiles estratigráfico a una escala 1:100.
 - De ser necesario y dependiendo de la topografía de los accesos se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, cuando el diseño se proyecte sobre terrenos inclinados o a media ladera, el talud correspondiente deberá ser proyectado para su excavación en forma escalonada mediante banquetas, conforme a lo indicado en la clasificación de materiales y los planos de secciones topográficas, considerando banquetas de 3m para taludes de corte en suelo con alturas mayores a 7m y para taludes de corte en roca con alturas mayores a 10m con banquetas mínimo de 5m. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
 - Cuando las excavaciones consideren realizar cortes mayores de 7 metros de altura en suelos o 10 metros en roca, se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en suelos mediante el método del equilibrio límite, debiéndose obtener las propiedades físicas mecánicas del suelo mediante ensayos de laboratorio que proporcionen los parámetros geotécnicos necesarios para los análisis de estabilidad, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos estándar y especiales, como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones, considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
 - Plano de planta con la ubicación exacta (replantada) de las investigaciones geotécnicas realizadas (perforaciones, calicatas y/o trincheras, líneas de refracción sísmica, etc.) Los cuales deben ubicarse en el emplazamiento de la subestructura. No se aceptarán prospecciones cercanas o correlacionadas.
 - Registros de perforación, con datos estratigráficos, nivel freático, RQD, SPT, etc. concordantes y coherentes con la interpretación geológica (cada 1.5 m a partir de los 4.0 m).
 - Perfil o sección estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del Puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de excavación, ubicación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, datos estructurales, macizos rocosos, RAME, etc.
 - Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados), los cuales deben ser emitidos por un laboratorio reconocido cuyos equipos de ensayos deben contar con certificados de calibración actualizado, así mismo deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas.
 - Resultados del estudio de peligro sísmico localizado.
 - Resultados del estudio de refracción sísmica.
 - Hoja o memoria de cálculos de los análisis realizados (capacidad de carga última y admisible, estimación de asentamientos, análisis de estabilidad de taludes, evaluación del potencial de licuefacción, etc.).
- u) El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- v) Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntarán como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.
- w) Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia del Proyecto, se cañará al Manual de Puentes vigente.

ANEXO 04

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuvaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

El sistema de drenaje es un aspecto importante para cualquier tipo de intervención de los trabajos en una vía y particularmente en la construcción de Puentes (construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento), ya que el funcionamiento del sistema de drenaje (alcantarillas de piso, tejas, badenes y desviadores de agua, cunetas, subdrenes, puentes) permite la durabilidad y preservación de la vida útil de la calzada y del medio ambiente.

Los objetivos de los estudios de Hidrología e Hidráulica son establecer los caudales de diseños y los factores hidráulicos fluviales, que conlleven a una real apreciación del comportamiento hidráulico del río que permitan definir los requisitos mínimos del puente y su ubicación óptima en función de los niveles de seguridad o riesgos permitidos o aceptables para las características particulares de la estructura. Los estudios de hidrología e hidráulica para el diseño de puentes deben permitir establecer lo siguiente:

Ubicación óptima integral del cruce (hidráulico fluvial, geotécnico y de trazado vial).

- Caudal de diseño en la ubicación del puente.
- Comportamiento hidráulico en el tramo fluvial de ubicación del puente.
- Áreas de inundación vinculadas a la ubicación del puente.
- Nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME) en la ubicación del puente.
- Gálibo recomendable para el tablero del puente.
- Profundidad de socavación potencial total, en la zona de ubicación de apoyos del puente.
- Profundidad mínima de desplante recomendable de los apoyos.
- Obras de protección y de encauzamiento necesarias.
- Previsiones para la construcción del puente.

Por la compleja geografía física, el Perú tiene cursos de agua (ríos, quebradas, otros) de características morfológicas distintas, así se diferencian los cursos de agua de la costa, de la sierra, de montaña, de la vertiente oriental de los andes, de la baja Amazonia y de la cuenca del lago Titicaca. Muchos de estos cursos de agua transportan en épocas de avenidas grandes cantidades de sedimentos, lodo, bolsoneras, flujo de escombros, palizadas y troncos de árboles grandes, lo cual debe ser considerado en la elaboración y cálculos del proyecto.

1. HIDROLOGÍA

- Recopilará, revisará, analizará y presentará un informe detallado de la documentación existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; asimismo se presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas y/o hidrológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) disponibles en la zona o región del área estudiada, que estará validada por la institución correspondiente, para lo cual se deberán adjuntar los formatos originales, no se aceptarán copias de formatos obtenidas de otros estudios.
- Se efectuará un reconocimiento global de la cuenca y/o sub cuenca hidrográfica que incide en el puente y accesos, determinando los parámetros físicos de la cuenca hidrográfica correspondiente (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.).
- Información de reconocimiento de campo que se acompañará de vistas fotográficas, indicándose las características morfológicas y geodinámicas del área de ubicación del puente y progresivas; se plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidrodinámico que considere el estudio integral del puente, el cauce y la infraestructura vial adyacente.
- Se presentarán la red de estaciones meteorológicas disponibles en la zona del proyecto, las estaciones seleccionadas y representativas a ser utilizadas en los cálculos hidrológicos, y los respectivos registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) debidamente certificadas por las entidades encargadas de las mediciones.
- El estudio hidrológico deberá contener los análisis de consistencia de la información hidrológica básica correspondiente, verificación estadística de la información (Análisis de datos dudosos, Saltos, Tendencias, etc.) que permita identificar los posibles fenómenos de no homogeneidad e inconsistencia de los datos. Se presentarán análisis de frecuencias con sus correspondientes pruebas de bondad de ajuste (Chi-cuadrado, Smirnov - Kolmogorov y/o otros).
- En el estudio hidrológico se deberá estimar y caracterizar los periodos de estiaje, periodo de crecidas, ocurrencia de eventos extremos y establecer en el estudio las recomendaciones a tener en cuenta durante la construcción de las obras.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe





Municipalidad Provincial

HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Los cálculos hidrológicos deben considerar las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas.
- Mediante modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, se determinará, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño para la construcción del puente, en consideración de las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas y los análisis de frecuencias de series históricas de información hidrológica de eventos extremos (descargas y/o precipitaciones pluviales) disponible en la zona o región del área en estudio. En ese sentido los modelos deberán presentar los parámetros calibrados en función a la información de precipitación y/o caudales disponibles.
- El estudio no debe limitarse a obtener únicamente caudales líquidos, sino también a estimar las descargas sólidas de los cursos naturales de agua (ríos y quebradas), así como los flujos de torrentes o huaycos, de ser el caso y, en función de las descargas totales (líquido y sólido), establecer la magnitud de la obra (Puente).
- Elaborar en software tipo AutoCAD y/o ArcGIS y/o otros en escala adecuada, mapas en la que se visualice la vía en estudio y estaciones hidrológicas y meteorológicas analizadas, con información de ubicación geográfica (UTM), y cuadros de información con lo siguiente: planos de delimitación de cuencas y subcuencas, planos de polígonos de Thiessen, planos de Isoyetas, planos de Números de Curva, planos de cobertura vegetal, planos de uso de suelos y otros que sirvan de apoyo y sustento de las memorias de cálculo realizados en el estudio.
- Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntarán como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

2. HIDRÁULICA

- Se realizarán estudios de la morfología fluvial y características hidráulicas e hidrodinámicas del cauce del río en la zona de emplazamiento definitivo del puente, nivel máximo y ordinario de agua, pendiente, rugosidad del cauce, tipo de flujo, procesos y estudio de los niveles máximos de colmatación y/o socavación, identificación de cursos cambiantes, estudios de suelos tanto de los lechos fluviales como en las áreas de ubicación de los apoyos (granulometría, peso específico, diámetros representativos), etc.
- La luz, altura, niveles de socavación potencial, borde libre y obras de protección o de encauzamiento del puente serán verificados mediante simulación hidráulica computarizada (HEC-RAS u otros) del comportamiento y tránsito de avenidas de los caudales de diseño. Se presentarán las secciones hidráulicas, flujos de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones con y sin considerar la estructura proyectada. En ese sentido, se deberá presentar los parámetros calibrados del modelo con base en la información recopilada de campo como son muros o marcas de máximas avenidas identificadas en el cauce del río.
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamiento de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso, acumulación de sedimentos aguas arriba y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices puedan comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos. Se deberá realizar un estudio del ancho estable del cauce del río.
- La altura libre de cada puente y obra de arte mayor deberá permitir el paso de material sólido flotante, lo que deberá estar de acuerdo y en concordancia, con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica del MTC vigente a la fecha. En caso de identificar que el río sea navegable, la altura libre tomará en cuenta lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico (DG-2018).
- Se determinará las profundidades de socavación potencial total (general, contracción, local, curvas, etc.) en la zona de los apoyos del puente y obras de arte mayor, con la mayor precisión posible. Los modelos empleados para los cálculos de socavación serán sustentados técnicamente y serán obviamente concordantes con las características del material existente en el lecho del cauce y compatibles con el perfil estratigráfico de toda la sección del cauce obtenido por el estudio geológico - geotécnico.
- El muestreo del material de cauce deberá ser representativo, para determinar su gravedad específica y análisis granulométrico. Las muestras del material del cauce deben ser tomadas al menos en cuatro puntos, dos en el eje del puente, y a 0.5B y B metros aguas arriba, donde B es el ancho promedio del río en la sección del puente a proyectar. En cada punto se deben tomar tres muestras: en la superficie, a 1.5 veces el tirante promedio del río en situación de crecida y a una profundidad intermedia.
- En los casos donde los resultados del análisis indiquen que existe una probabilidad potencial de erosión del cauce o riberas que afecta la estabilidad de las estructuras proyectadas, deberán diseñarse las obras de protección más convenientes, como muros de contención, enrocados, gaviones y otros, debiendo

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- establecer la longitud, altura y nivel de desplante de la estructura seleccionada, entre otros, dependiendo de la disponibilidad de material que será definido por el Consultor.
- De ser factible y necesaria la proyección de enrocados como obras de protección se deberán establecer los diámetros mínimo y máximo de las rocas, calidad y gradación de la roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y su resistencia a la abrasión. Si fuera el caso, se deberá sustentar adecuadamente el empleo de mantas geotextiles y/o filtros de protección para evitar el lavado de finos; previamente se deberá verificar la disponibilidad de material para estas obras de protección.
 - Dependiendo del caso, tanto en el puente, así como en los accesos se diseñarán y definirán las obras de drenaje, subdrenaje, sistemas de impermeabilización, bombos de la superficie de rodadura para el drenaje pluvial y otros, a fin de garantizar el control y una adecuada evacuación de cualquier flujo de agua que pudiera presentarse.
 - De requerirse limpieza de cauce se indicarán la profundidad, sección actual y sección terminada, longitudes, pendiente y otros.
 - Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como de las obras de encauzamiento, obras de drenaje y subdrenaje, limpieza y protección deberán ser presentadas y detalladas en planos de planta, perfil, secciones y cortes.
 - Se deberá realizar una simulación hidráulica del cauce, aguas arriba y aguas abajo de la ubicación del eje del puente propuesto, considerando el levantamiento batimétrico a lo largo del eje de estudio, para estudiar los posibles impactos por crecidas máximas extraordinarias que pudieran presentarse sobre el puente y accesos presentando las mejores alternativas técnico económica que la especialidad considere, según sea el caso.
 - En el caso que el tramo del río en estudio se encuentre cerca de la confluencia con En general, los criterios de diseño hidráulico serán concordantes con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica (2011) y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.
 - Todo cálculo desarrollado y data deberá ser presentada en hojas de cálculos, y en caso de planos, en AutoCAD; asimismo, se deberá presentar la data y cálculos de los programas de ingeniería utilizados para el estudio.
 - Elaborar los planos de Planta y Perfil de los puentes (en AutoCAD), así como de las obras de encauzamiento, protección y limpieza de cauces, en las que se visualicen: progresivas de estribos, longitud, luz hidráulica, niveles (") de fondo de cauce, RAME, fondo de viga, socavaciones, alturas (del puente, gálibo y frentes máximos de agua). Asimismo, se debe indicar el ancho del cauce (con seccionamientos) y ubicación geográfica de las calicatas efectuadas para el estudio.
 - Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntarán como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

ANEXO 05

ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

- Recopilará, revisará, analizará documentación existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; así mismo de corresponder, presentará un informe describiendo el estado actual de las estructuras existentes y sus apreciaciones.
- Elaborar la memoria de cálculo, en la que se describen claramente todos los aspectos técnicos relacionados con el puente proyectado, tales como: antecedentes, objetivos, ubicación y accesibilidad al sitio, resumen de comentarios sobre los parámetros de Ingeniería básica recomendados, planteamiento conceptual del puente, criterios de predimensionamiento adoptados, criterios normativos, definición y descripción de los diferentes componentes estructurales del puente, procedimiento constructivo considerado, etc.
- Realizará una inspección de campo conjuntamente con los especialistas de Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, Topografía y Diseño Vial, y presentará un video sustentando la tipología estructural optimizada desde el punto de vista técnico y económico, además coherente con los parámetros recomendados en los estudios básicos de ingeniería.
- El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:
 - La alternativa estructural propuesta en la ficha.
 - Los parámetros resultantes de los estudios básicos, para lo cual se presentará el cuadro resumen de los datos técnicos de Hidrología e Hidráulica y Geología y Geotecnia que serán utilizados para el análisis y diseño del puente proyectado, manteniendo el área de influencia de la inversión y cerrando la brecha indicada de acuerdo a la información registrada en el Banco de Inversiones.
 - La ubicación del puente proyectado deberá ser evaluado por las especialidades de Topografía y Diseño Geométrico, Hidrología e Hidráulica, Geología y Geotecnia y Estructuras.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luguriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- e) El tipo de material a utilizar y la forma de los elementos estructurales de la superestructura y subestructura del puente, serán las que resulten ser los más eficientes y de alto desempeño durante la vida útil de la infraestructura, para lo cual se tomarán en cuenta las conclusiones y recomendaciones de los estudios de ingeniería básica, cargas actuantes y posibles demandas futuras en la estructura (posterior al horizonte del proyecto).
- f) El ancho de la calzada en la sección transversal del tablero del puente, incluirá el número de carriles de circulación y las bermas respectivas, el ancho restante se determinará de tal forma que pueda contener a las veredas, elementos de seguridad vial (barreras y barandas), elementos de drenaje y otros indispensables para demandas futuras en infraestructuras viales dispuestas en áreas urbanas.
- g) El análisis y diseño estructural se efectuará de preferencia utilizando software especializado de uso comercial en nuestro medio, para su fácil interpretación y revisión, el Consultor describirá detalladamente los datos de entrada al software, los procedimientos de análisis empleados, a partir de los resultados obtenidos deberá de justificar el predimensionamiento de las secciones adoptadas para los elementos que conforman el puente y su correspondiente diseño, según lo establecido en las Especificaciones de Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD 2014 o superior y el Manual de Diseño de puentes del MTC vigente.
- h) Desarrollar el análisis y diseño estructural del puente, sustentado en lo conceptual y lo analítico preferentemente empleando técnicas de solución modernas para puentes teniendo en cuenta todos los efectos de las cargas actuantes, la resistencia de los materiales constituyentes de los elementos estructurales, las condiciones del sitio, provisiones para actividades de mantenimiento futuras, y para los estados límites establecidos en la normativa Técnica vigente.
- i) El análisis sísmico del puente se efectuará según la categoría de diseño sísmico determinada en base a los parámetros determinados en el estudio geotécnico y de peligro sísmico, teniendo en cuenta las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño de Puentes del MTC, las Especificaciones para el Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD, Guía de especificaciones para el diseño sísmico de Puentes de la AASHTO.
- j) Realizar el diseño de todos los elementos que conforman el puente, teniendo en cuenta sus diferentes etapas y procedimientos constructivos, montaje y lanzamiento, propuestas de obra falsa, falso puente, los cuales serán consignados en los planos.
- k) Definir y diseñar el tipo de cimentación en base a información de la capacidad de carga admisible del suelo de fundación, asentamientos diferenciales, niveles de aguas máximas extraordinarias, niveles de aguas mínimas, niveles de socavación, condiciones de licuación de suelos (si el caso lo amerita), disponibilidad de materiales y accesibilidad de equipos a la zona de trabajo, así como el aspecto económico.
- l) Para el diseño de estructuras de cimentación profunda, se tomarán los efectos de las cargas verticales y horizontales, parámetros geotécnicos del suelo de fundación, y recomendaciones de la Normativa Técnica vigente.
- m) En los planos de vista general se debe mostrar los niveles máximos de agua, niveles de cimentación, nivel de desplante, de socavación, además de ir acompañado del esquema de perfil estratigráfico de terreno con referencias de nivel, perfiles en el eje y aguas abajo y arriba que permitan apreciar las condiciones topográficas, las curvas de nivel en planta deben estar acotadas, etc., todas las características deben tener sustento en los estudios básicos.
- n) Considerar como alcances adicionales lo siguiente:
- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula, caso contrario dicha pendiente debe procurar ser la mínima posible y sustentar adecuadamente las elevaciones en el comportamiento estructural.
 - Losas de aproximación en ambos extremos de la estructura.
 - El proyecto incluirá el análisis y diseño de todas las estructuras y obras de arte menores, tales como muros de contención, alcantarillas y cunetas en los accesos, pasos peatonales a nivel, facilidades especiales para el uso de personas discapacitadas, canales, peses de agua, protecciones de la subestructura, defensas ribereñas y otros que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del puente.
 - Los principales elementos estructurales del puente, serán diseñados para una relación capacidad/demanda que no supere el 140%, salvo situaciones debidamente justificadas.
 - Tener en cuenta los efectos de la agresión ambiental en el tipo de material considerado en la estructura del puente, planteando las actividades necesarias para el mantenimiento post construcción que permite un adecuado servicio y la vida útil del puente.
 - Obras de defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
 - Para las tuberías de servicio público (agua, desagüe, electricidad, telefonía, etc.) que se encuentran adosadas a estructuras existentes y que como resultado del estudio se requiera la intervención de

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuara.gov.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- dichas estructuras (reemplazo, rehabilitación o reforzamiento) EL CONSULTOR deberá proponer la reubicación temporal de estos servicios durante el periodo de intervención a fin de no interrumpir el servicio, una vez concluido los trabajos en la estructura dichas tuberías deberán ser adosadas a la estructura; por lo tanto el peso de estas tuberías deberán ser consideradas en el análisis de la estructura
- o) En caso se presenta la Necesidad de proyectar una estructura diferente a la propuesta de la alternativa estructural preliminar, EL CONSULTOR deberá realizar la evaluación técnica y económica comparando con la alternativa estructural prevista preliminarmente.
- p) Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntarán como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

ANEXO 04

GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

1. OBJETIVOS

- Identificar y priorizar los diferentes tipos de riesgos del proyecto en estudio previsibles de ocurrencia durante la ejecución de la obra.
- Cuantificar los riesgos que tengan mayor impacto en la rentabilidad del proyecto.
- Establecer las estrategias de mitigación de los riesgos del proyecto con prioridades e impactos más altos.
- Proponer los parámetros con los que se controlará y monitoreará los riesgos durante la ejecución del proyecto.

2. MARCO LEGAL

Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS. Aprobado mediante Resolución N° 014-2017-OSCE/CD del 09.05.2017. Versión anterior a la modificación incorporada mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD del 23.05.2017

3. HIPÓTESIS

Aplicar una metodología de gestión o administración de riesgos del proyecto que permita obtener mejores resultados en su rentabilidad, al identificar aspectos del proyecto que puedan afectarlo de forma negativa y formular estrategias para hacer frente a los mismos.

4. PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN O ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

La planificación de la Gestión o Administración del riesgo es el proceso en que se definen las actividades a realizar para administrar los riesgos de un proyecto. En esta etapa se definen los recursos y el tiempo para las actividades de administración y se establece una base para la evaluación de riesgos.

Información necesaria para iniciar con la planificación de la Gestión o Administración de riesgos

- Alcance del proyecto: que define los entregables del proyecto, y brinda una manera clara para identificación de riesgos.
- Programa de inversiones, que indica cómo se utilizará el presupuesto para la cobertura de riesgos, las contingencias y las reservas de gestión. Este programa incluirá la inversión (presupuesto y costos unitarios) necesaria para la implementación de cada uno de los riesgos identificados. Se asigna recursos y se estima los fondos necesarios para la administración de riesgos, para incluirlos en el presupuesto del proyecto.
- Cronograma de Actividades: Define la forma en que se informarán y evaluarán las contingencias del programa. Incluye la base de estructura de desglose de trabajo como cada entregable lo cual facilitará la identificación de los riesgos para cada nivel y la categorización de los mismos.
- Plan de gestión de las comunicaciones: define las interacciones que ocurrirán a lo largo del proyecto y determina quien estará disponible para hacer circular la información sobre los diversos riesgos y sus respuestas en diferentes momentos.
- Factores ambientales de la empresa o contratista: se refiere a aquellos que puedan influenciar en el proceso de planificación de administración de riesgos e incluye las actitudes y tolerancias respecto al riesgo por parte de la organización.

5. TIPOS DE RIESGOS

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

A continuación, sin estar limitados en la identificación de riesgos, se detalla los diferentes tipos de riesgos los cuales se deberá desarrollar según el proyecto de expediente técnico a proyectar.

Fuentes de Riesgos	Riesgos específicos
Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas geotécnicos inesperados. • Supuestos inadecuados sobre asuntos técnicos en la fase de planeación. • Fallas técnicas.
Externos	<ul style="list-style-type: none"> • Propietarios de predios afectados que no se encuentren dispuestos a ceder sus terrenos para la ejecución del proyecto. • Cambio de prioridades en el programa actual. • Inconsistencia en los objetivos de costo, tiempo, alcance y calidad. • Objeciones de las comunidades locales. • Cambios en los factores políticos. • Solicitudes de cambios de los interesados a última hora.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Retraso en los permisos o acciones de los organismos que puedan tomar más tiempo de lo esperado. • Nueva información requerida para los permisos ambientales. • Cambios en las regulaciones ambientales. • Requerimientos de la organización ambiental que sean de mayor nivel al asumido por la empresa. • Falta de personal especializado. • Sitios históricos, especies en peligro de extinción o plantas presentes. • Estudio de impacto ambiental requerido. • Impactos negativos a la comunidad.
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de personal sin experiencia. • Pérdida de personal crítico en una etapa crucial del proyecto. • Tiempo insuficiente para planificar. • Carga de trabajo imprevista para el gerente del proyecto. • Burocracia interna causa retraso en la obtención de aprobaciones y decisiones. • Nuevas prioridades agregadas al programa del proyecto.
Administración de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo y necesidad del proyecto no está bien definido. • Alcance del proyecto, programa, objetivos, costos y entregables no están claramente definidos o comprendidos. • Retrasos de los consultores o contratistas. • Fracaso en la comunicación del equipo de proyecto. • Presión para entregar el proyecto con un programa acelerado. • Falta de coordinación/comunicación. • Cambio del personal clave a lo largo del proyecto. • Mano de obra sin experiencia, personal inadecuado y disponibilidad de recursos.
Riesgos de derecho de vía.	<ul style="list-style-type: none"> • Retraso en la reubicación de servicios públicos. • Objeciones para evaluación del derecho de vía toma más tiempo y/o costo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada estimación del tiempo contratado. • Condiciones geotécnicas del suelo. • Contaminación del suelo. • Peligros naturales. • Riesgos de fallas operación. • Defectos en la construcción. • Inherentes al tipo de construcción. • Cumplir las actividades tal y como estaban previstas en el plan original en lo que se refiere a plazos. • Imprevistos que retrasan la ejecución del proyecto. • Retrasos por mal tiempo. • Huelgas de los trabajadores.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

Fuentes de Riesgos	Riesgos específicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Accidentes laborales. • Defectos en la construcción producto de una mano de obra deficiente. • Desastres naturales (huaycos, inundaciones etc).
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en el criterio técnico. • Fundación de túneles.
Normativos	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en los reglamentos de calidad. • Nuevos permisos o nueva información requerida.
Financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento del proyecto: Deuda, capital • Fluctuación de divisas • Cambios de las tasas de interés: riesgo de crédito.
Contractual es	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad contractual: incumplimiento, acciones de terceros. • Indemnización: Clausulas de exoneración de responsabilidades.

6. DEFINICIONES DE LA PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS:

Las definiciones generales de los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual durante el proceso de Planificación de la administración de riesgos para usarse en el proceso de análisis cualitativo.

Una escala de la probabilidad de riesgos cae naturalmente entre 0.0 (no existe probabilidad) y 1.0 (certeza). Evaluar la probabilidad del riesgo puede ser difícil ya que normalmente se utiliza el juicio basado en la experiencia, el cual a menudo no tiene el beneficio de la información histórica. Se puede usar una escala ordinal que represente valores relativos de probabilidad desde improbable hasta casi seguro. O bien, se puede asignar una escala general como: 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9.

Las escalas de impactos de riesgos reflejan la severidad de sus efectos en los objetivos del proyecto. El impacto puede ser ordinal o cardinal, dependiendo de los hábitos de la organización que realiza el análisis. Las escalas ordinales son simplemente valores ordenados por rango, tales como: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. Las escalas cardinales asignan valores a estos impactos. Estos valores son generalmente lineales: 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9 o no son lineales: 0.05 / 0.1 / 0.2 / 0.4 / 0.8.

7. REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

Este proceso evalúa la prioridad de los riesgos identificados en caso de que se presenten, usando la probabilidad relativa de ocurrencia y el impacto correspondiente sobre los objetivos del proyecto. Además, evalúa otros factores como: el plazo de respuesta y la tolerancia al riesgo por parte de la organización asociados con las restricciones del proyecto en cuanto a costos, programa, alcance y calidad.

Este es un medio rápido y económico de establecer prioridades para la planificación de respuesta a los riesgos y sienta las bases para realizar el análisis cuantitativo, si es necesario. Este proceso debe ser revisado durante el ciclo de vida del proyecto para mantenerlo actualizado con respecto a los cambios de los riesgos del proyecto. Las organizaciones pueden mejorar el desempeño del proyecto concentrándose en los riesgos de alta prioridad.

8. REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS

Un análisis cuantitativo intenta medir el riesgo relacionando la probabilidad de ocurrencia con la severidad de su posible resultado y luego un valor numérico al riesgo. Este método es usado en situaciones en las que un fallo de funcionamiento podría ser muy grave (como diseño del puente u otras obras de arte).

El análisis cuantitativo de riesgos se realiza respecto a los riesgos priorizados en el proceso análisis cualitativo de riesgos por tener impacto significativo sobre algún objetivo del proyecto. Se realiza para asignar a esos riesgos una calificación numérica individual o para evaluar el efecto acumulativo de los riesgos que afectan al proyecto.

El análisis cuantitativo hace uso de técnicas de simulación y decisiones que sirven para:

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Cuantificar numéricamente los posibles resultados del proyecto.
- Evaluar la probabilidad de lograr los objetivos específicos del proyecto.
- Identificar los riesgos que requieren una mayor atención mediante la cuantificación de su contribución relativa al riesgo general del proyecto.
- Identificar objetivos de costo, programa o alcance realistas y viables, dados los riesgos del proyecto.
- Determinar la mejor decisión de dirección de proyectos cuando algunas condiciones o resultados son inciertos.

9. MONITOREO Y CONTROL DE RIESGOS

En base a los análisis efectuados de acuerdo a los Anexos 1 y 3 de la Directiva N°012-2017-OSCE/CD Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, aprobada mediante Resolución N° 014-2017-OSCE/CD y modificada por la Resolución N° 018-2017- OSCE/CD , donde se identifican los riesgos del proyecto, el consultor propondrá un plan de respuestas y/o actividades que tomen en consideración las estrategias seleccionadas para mitigar, evitar, aceptar o transferir lo a riesgos identificados; detallando en qué periodo, trabajo o actividad de la obra deberán ser realizadas identificando los actores (Entidad - Contratista) que deben efectuar el monitoreo y control de riesgos de la futura obra.

10. ANEXOS (según Directiva N°012-2017-OSCE/CD) y modificatoria.

ANEXO N°01: Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos.

ANEXO N°02: Matriz de probabilidad e impacto según guía PMBOK

ANEXO N°03: Formato para asignar riesgos.

ANEXO 07

ESTUDIO SISMICO

La filosofía de diseño sismorresistente, tiene como objetivo en el proyecto que los puentes permanezcan funcionales y que sus componentes estructurales se comporten dentro del régimen elástico, después de ocurrido un evento sísmico moderado; por otra parte, en el caso de ocurrencia de un sismo extraordinario, se acepta cierto nivel de daño sin que se ponga en riesgo la estabilidad de la estructura.

Para Puentes: El Manual de puentes (RD N° 19-2018-MTC/14), no siendo ajeno a los avances tecnológicos, permite dar pasos para su implementación progresiva en el caso particular de diseños con sistemas de aisladores y disipadores de energía, admitiendo dos criterios:

1) Aislamiento total: el objetivo es evitar el daño en los elementos estructurales en niveles del sismo de diseño, a diferencia de un puente convencional en el que se espera que la deformación inelástica de alguno de sus elementos contribuya a disipar la energía que introduce el sismo en la estructura.

2) Aislamiento parcial: tiene como objetivo disminuir las fuerzas sísmicas en los elementos estructurales, pero deberá mantener el mismo nivel de comportamiento sísmico que en el caso de puentes convencionales.

El Aislamiento sísmico es la tecnología en la cual se reduce la fuerza inercial actuante sobre una estructura y simultáneamente provee a los apoyos aislados de la superestructura la capacidad de deformación para absorber la energía de la vibración y aumentar el amortiguamiento en la estructura. Dado que a la actualidad no existe experiencia suficiente en puentes con aislamiento sísmico que hayan experimentado sismos de gran intensidad, queda a criterio de los ingenieros estructurales, garantizar la capacidad de disipación de energía, la distribución de las fuerzas inerciales en las subestructuras que permite un control de daño en los apoyos y pilares, la vida útil de diseño de los aisladores, entre otros:

1. Estudio de Peligro Sísmico

Los estudios de peligro sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definan las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.

Ver en Apéndice A3 los mapas de isoceleraciones para la elaboración del espectro de diseño en el área del proyecto del puente.

2. Requisitos Mínimos

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuarez.gob.pe





Municipalidad Provincial HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

En ningún caso serán las fuerzas sísmicas menores que aquellas especificadas en la Sección 2.4.3.11 del Título II del Manual.

3. Requerimiento de los Estudios

El alcance de los estudios de peligro sísmico dependerá de:

- o La zona sísmica donde se ubica el puente.
- o El tipo de puente y su longitud.
- o Las características del suelo.

Para los casos siguientes podrán utilizarse directamente las fuerzas sísmicas mínimas especificadas en el Título II del Manual, sin que se requieran estudios especiales de peligro sísmico para el sitio: Puentes convencionales ubicados en la Zona Sísmica 1, independientemente de las características de las características operacionales y de la geometría. (No aplica)

- o Puentes de una sola luz, simplemente apoyados en los estribos, independientemente de la zona donde se ubiquen.
- o Otros puentes que no correspondan a los casos explícitamente listados en lo que sigue. Se requerirán estudios de peligro sísmico para los puentes no convencionales que se ubiquen en las Zonas 1, 2, 3 o 4, en los siguientes casos:

Puentes colgantes, puentes atirantados, puentes de arco y todos aquellos puentes con sistemas estructurales no convencionales, ver Artículo 2.4.3.11.124 (3.10.1 AASHTO).

Otros puentes de gran longitud, incluyendo puentes continuos y simplemente apoyados de múltiples luces.

4. Alcances

Cuando se requiera un estudio de peligro sísmico para el sitio, éste deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- Recopilación y clasificación de la información sobre los sismos observados en el pasado, con particular referencia a los daños reportados y a las posibles magnitudes y epicentros de los eventos.
- Antecedentes geológicos, tectónica y sismotectónica y mapa geológico de la zona de influencia.
- Estudios de suelos, definiéndose la estratigrafía y las características físicas más importantes del material en cada estrato. Cuando sea procedente, deberá determinarse la profundidad de la capa freática.
- Prospección geofísica, determinándose velocidades de ondas compresionales y de corte a distintas profundidades.
- Determinación de las máximas aceleraciones, velocidad y desplazamiento en el basamento rocoso correspondientes al "sismo de diseño" y al "máximo sismo creíble". Para propósitos de este Manual se define como sismo de diseño al evento con 7% de probabilidad de ocurrencia en 75 años de exposición, lo que corresponde a un periodo de retorno promedio de aproximadamente 1000 años.
- Determinación de espectros de respuesta (correspondientes al "sismo de diseño") para cada componente, a nivel del basamento rocoso y a nivel de la cimentación.

5. Métodos de Análisis

La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500.00 km desde el sitio en estudio.

El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

Los espectros de respuesta serán definidos a partir de la aceleración, la velocidad y el desplazamiento máximos, considerando relaciones típicas observadas en condiciones análogas. Cuando la estratigrafía sea aproximadamente uniforme, los estudios de amplificación sísmica podrán realizarse con un modelo mono-dimensional.

El modelo deberá ser capaz de transmitir componentes de hasta 25 Hertz sin filtrar significativamente la señal.

6. Documentación

El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.
- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismotectónica de suelos y de la prospección geofísica.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Au. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuvaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

7. Ensayos en Suelos:

- Ensayo de Penetración Estándar (SPT).
- Ensayo de Permeabilidad.
- Ensayo de Refracción Sísmica (mínimo 02 puntos).

8. Sondajes

La cantidad y profundidad de los sondajes se deberán definir tomando en cuenta la magnitud y complejidad del proyecto, así como las condiciones locales del subsuelo y de la información existente que se obtenga. La Entidad podrá establecer en el contrato los requerimientos que considere técnicamente convenientes para casos particulares de sondajes tanto en número como en profundidad.

Para puentes menores a 10.00 m., de luz entre ejes de apoyos, se podrá efectuar exploraciones directas, mediante una perforación diamantina en un apoyo complementada por exploraciones geofísicas en cada punto de apoyo. De verificarse una variación estratigráfica, geotécnicamente significativa, se deberá efectuar una perforación adicional en el otro apoyo.

ANEXO 08

INVENTARIO VIAL

EL CONSULTOR deberá realizar una descripción y un inventario vial detallado del camino materia de estudio, los cuales serán presentados en las fichas técnicas correspondientes, indicando lo siguiente:

- Determinará el inicio y final del camino que conforma los accesos al túnel, de manera que puedan establecerse estaciones de conteo relevantes.
- Formulará descripción y características del camino.
- Efectuará descripción y características de la superficie de rodadura, canchales y fuentes de agua.
- Inventariará detalladamente de los puntos críticos, indicando su ubicación y planteando las alternativas de solución.
- Desarrollará un inventario de la oferta vial existente, evaluará las obras de drenaje y obras complementarias existentes.
- Efectuará un inventario de la demanda vial que, en contraste con la oferta constituirá la propuesta del proyecto.
- Presentará las vistas fotográficas, del total del Inventario Vial, en los cuales se pueda apreciar la ubicación, condición y dimensiones.

ANEXO 09

ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTO

Los presentes Términos de referencia no son limitativos ni reemplazan al conocimiento y aplicación de los principios básicos y buenas prácticas de la ingeniería, por tanto, el consultor será el responsable de la calidad de los estudios a él encomendados.

1. Estudio de Suelos

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físicas-mecánicas de los suelos de fundación bajo el nivel de subsanante de todo el tramo en estudio, sobre la cual se proyectará el pavimento; es decir, el Estudio Definitivo se ejecutará a lo largo de la franja del trazo proyectado; para lo cual EL CONSULTOR debe cumplir con la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" y como mínimo contener básicamente lo siguiente:

- a) EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:1000 y Vertical 1:12.5) de la vía, para lo cual deberá efectuar prospecciones de estudio; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 100 m.
- b) EL CONSULTOR establecerá la ubicación de calicatas complementarias, entre calicatas contiguas en lugares donde así

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- c) las diferencias significativas en las características físicas de los suelos.
- d) La profundidad de estudio de todas las prospecciones será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.
- e) EL CONSULTOR debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la
- f) subrasante del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- g) EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un registro de excavación, donde:
- Indicar la progresiva del proyecto que corresponda.
 - Indicar cota de terreno y cota de subrasante.
 - Indicar los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compactación, etc.), en concordancia con la norma ASTM D-2488-09a de cada uno de las capas y/o estratos encontrados.
 - Presentar vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecien las capas y/o estratos encontrados y la profundidad de cada excavación, además de una vista panorámica para su ubicación, estas deben tomarse sin reflejos ni sombras para una mejor visualización.
- h) Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal del eje de la vía para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación, y/o reparadas en concordancia a su condición original.
- i) La cantidad de material muestreado debe ser tal que permita también efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.
- j) Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales del MTC (versión vigente) y que serán básicamente los siguientes:
- Análisis Granulométrico por tamizado
 - Humedad Natural
 - Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
 - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
 - Además, se efectuarán ensayos especiales de Proctor Modificado y California
 - Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por:
- Tipo de suelo representativo.
- Como control de su permanencia de éste, dos (02) ensayos especiales de CBR.
- k) Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la vía de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedezca a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Módulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuentan con aceptación mundial, debiendo indicar su procedencia (fuente de información).
- l) EL CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos
- m) en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos EL CONSULTOR será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- n) EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique:
- Número de calicata (dos por puente).
 - Progresiva
 - Muestra
 - Profundidad del estrato y/o capa.
 - Porcentajes de material retenido en las mallas principales
 - Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad).
 - Humedad Natural.
 - Clasificación SUCS y AASHTO,
 - Proctor Modificado (Máxima Densidad Seca y Óptimo Contenido de Humedad)
 - CBR (al 85% y 100% de la MDS).
- o) EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la vía en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuarez.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

características físico-mecánicas, espesor de los estratos, presencia de agua y demás observaciones que considere importantes.

- p) La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción del estado superficial de la vía, la descripción de los suelos encontrados, condición de la capacidad soporte del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles o inadecuados (si los hubiera), presencia de agua, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones que al respecto determine sobre los resultados de los ensayos.
- q) Dentro de la Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, EL CONSULTOR desarrollará, de ser el caso, el Capítulo de Estabilización de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", en el cual se analizarán y aplicarán criterios vigentes de mejoramientos de suelos, y en base a ellos definirá o descartará la necesidad de los mismos, precisando para cada sector la extensión (longitud, ancho y profundidad) respectiva. Donde corresponda, se incluirá como parte del análisis, el caso de mejoramientos en zonas de ampliación de la vía para lo cual se tendrá en cuenta también el tipo de material en los cortes. Finalmente, debe seleccionar la mejor alternativa de mejoramiento de suelos, luego de un análisis Técnico-Económico.

2. CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

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

- a) CONSULTOR localizará bancos de materiales pétreos para la ejecución de la obra, para su utilización entre otros en:
- Elaboración de concretos de cemento Portland.
 - Prestamos de materiales (rellenos, sub base granular, base asfáltica, superficie asfáltica de rodadura, etc.)
- b) EL CONSULTOR, con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y volúmenes utilizables de las canteras, realizará exploraciones mínimo cuatro (04) calicata por cantera por medio de perforaciones, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación considerada. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- c) EL CONSULTOR presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde:
- Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84
 - Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09a
 - Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata realizada y de la cantera analizada (estas deben tomarse sin reflejos ni sombras para una mejor visualización, desde diferentes perspectivas donde se aprecie los estratos a explotar, la magnitud de la cantera).
- d) Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales del MTC (versión actualizada); de presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: ASTM, AASHTO, NTP, etc; los que serán básicamente los siguientes:
- Ensayos Estándar:
 - Análisis Granulométrico
 - Humedad Natural
 - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
 - Límite Líquido
 - Límite Plástico
 - Índice de Plasticidad
 - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
 - Ensayos Especiales:
 - Material que pasa el tamiz N° 200

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuara.gov.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Procter Modificado
 - California Bearing Ratio (CBR)
 - Partículas Chales y Agradadas (relación es de 113: espesor/longitud)
 - Partículas con una y dos Ceras de Fractura
 - Partículas Friables
 - Peso Específico y Absorción (Agregado grueso y fino)
 - Equivalente de Arena
 - Abrasión Los Angeles
 - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
 - Adherencia entre el Agregado y Báumen
 - Sales Solubles Totales
 - Contenido de Sulfatos
 - Contenido de Cloruros
 - Impurezas Orgánicas
 - Pesos Volumétricos Suelto y Compactado del agregado grueso y fino
 - Y demás que señalen el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013) de acuerdo al uso propuesto.
- e) En cada Estudio se evaluará como mínimo dos canteras y se tomará 04 calicatas por cantera, las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
- Ensayos Estándar: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. El número de prospecciones se determina de acuerdo al área de explotación de la cantera.
 - Ensayos Especiales: cinco juegos de ensayos por cada cantera. Los lugares de muestreo para estos ensayos, serán los más representativos de la cantera.
 - De tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico-mecánicas y sustentar el cumplimiento de Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión: mayo 2018). De presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: NTP, ASTM, AASHTO.
- f) Si para el cumplimiento de las mencionadas y correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); EL CONSULTOR deberá presentar la misma cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el ítem anterior, efectuados con agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013). Los tratamientos propuestos deben reproducir lo que se espere en la etapa de obra, por lo cual el triturado en laboratorio no debe ser manual.
- g) La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos; así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes, cuando lo solicite la Entidad.
- h) En el caso de proponer rocas y/o afloramientos rocosos como canteras, los ensayos de calidad contemplarán, además:
- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
 - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
 - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos de Corte Directo en Rocas (c, e) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
 - Recomendación de la metodología de proceso de explotación (método de voladura, chancado, etc.).
- i) El CONSULTOR recomendará los tipos de planta:
- Para la producción de agregados de los diferentes husos granulométricos,
 - Para mezclas asfálticas y/o concreto portland. Definirá los requerimientos de rendimientos de producción; así como también establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica - económica, en coordinación con las Especialidades de Costos y Presupuestos e Impacto Ambiental.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuarez.gob.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- j) Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto vial y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto.
- k) EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, etc.; señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros.
- l) EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- m) EL CONSULTOR con la información definida en la Especialidad de Trazo, Diseño Vial y Seguridad Vial (planos en planta y secciones transversales, volumen bruto) de la totalidad de canteras propuestas, calculará los volúmenes: neto, utilizable y desechable; ubicará las prospecciones en los planos debidamente referenciadas; y definirá el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso. También, debe establecer el procedimiento de explotación para cada uso.
- n) La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: Ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de resultados, usos, rendimientos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario, disponibilidad de la misma, volumen bruto y neto, volumen de material utilizable y desechable, y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR. Así como también los correspondientes paneles fotográficos de cada una de las canteras.
- o) De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (concreto hidráulico, capas granulares y otros) de acuerdo a las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013).
- p) CONSULTOR presentará un Diagrama de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: ubicación de las canteras y puntos de agua longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volúmenes (bruto, neto, utilizable y desechable), rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).
- q) EL CONSULTOR a través de sus Especialistas de Impacto Ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes y obtener las autorizaciones de uso o explotación de las canteras propuestas en el Estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentran. El Consultor determinará la estratigrafía de los accesos (Espesores y Tipo de suelos), mediante la ejecución de calicatas (adjuntar vistas fotográficas) y ensayos de laboratorio.
- r) EL CONSULTOR estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento: flexible con superficie de rodadura asfáltica (carpeta asfáltica en caliente y/o tratamientos superficiales), y rígido con superficie de rodadura de concreto hidráulico; en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales, de los materiales naturales disponibles, de las alternativas de mantenimiento vial, etc.
- s) EL CONSULTOR debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo del Estudio.
- t) En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento (flexible y rígido), EL CONSULTOR desarrollará la metodología AASHTO versión 1993, y complementariamente: ASPHALT INSTITUTE edición 1991 y PCA, dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice o alguna otra que se encuentre contemplada en la normatividad vigente del MTC.
- u) Además de los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados, el diseño deberá considerar los siguientes aspectos: Datos del Clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas, y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SEN AMHI y/u otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño. Los datos de altitud, precipitaciones y temperaturas, necesarios para el diseño del pavimento, deben sustentarse con registros históricos de SENAMHI y/u otros (últimos 04 años como mínimo).
- v) En el Estudio, se incluirá y expondrá la memoria de cálculo del diseño del pavimento con los sustentos de todos los parámetros utilizados.
- w) El diseño del pavimento flexible será efectuado para un periodo de análisis de 20 años;

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuazaraz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- x) se analizará el diseño en una sola etapa y en dos etapas, considerando una etapa de 10 años y la segunda hasta el año 20 (de acuerdo a la superficie de rodadura a analizar). En caso de pavimento rígido, el periodo de análisis será de 20 años.
- y) EL CONSULTOR con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características
- z) físico-mecánicas de los agregados, realizará un pre-diseño de mezcla asfáltica; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de tráfico, altitud, temperatura y precipitación de la zona.

Contenido mínimo referencial del estudio de suelos, canteras, fuentes de agua y diseño del pavimento

ESTUDIO DE SUELOS

1 INTRODUCCION

2 DESCRIPCION DE LA VIA

3 EVALUACION DE CAMPO

3.1 Descripción de los trabajos de Campo

3.2 Relación de Calicatas

4 PROPIEDADES MECANICAS

4.1 Trabajos de Laboratorio

4.2 Descripción de los Ensayos de Laboratorio

4.3 Cuadro de Características de Suelos de Calicatas

4.4 Cuadro de Propiedades Mecánicas de los Suelos de Calicatas

5 PERFIL ESTRATIGRAFICO

5.1 Descripción del Perfil del Proyecto

6 SUELOS ORGANICOS Y EXPANSIVOS

6.1 Suelos Orgánicos

6.2 Suelos Expansivos

7 CAPACIDAD DE SOPORTE

7.1 Cuadro de Valores de CBR de los Suelos de las Calicatas

8 CONCLUSIONES

ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1 INTRODUCCION

2 METODOLOGIA DEL ESTUDIO

2.1 Investigación de Campo

2.2 Relación de Canteras Ubicadas

2.3 Relación de Fuentes de Agua

2.4 Trabajos de Laboratorio

2.5 Propiedades de Materiales de Canteras

3 DESCRIPCION DE CANTERAS

3.1 Cuadro de Potencia, Rendimiento y Uso de Canteras

3.2 Cuadro de Propiedades de Canteras

4 FUENTES DE AGUA

4.1 Descripción a Fuentes de Agua

4.2 Propiedades Químicas de Fuentes de Agua

5 CONCLUSIONES

ANEXO 10

1. SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Para la señalización debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) EL CONSULTOR deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





Municipalidad Provincial

HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente y sus modificatorias, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

- b) El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.
- c) De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, ésta deberá ser previamente coordinado y autorizado por la ENTIDAD.
- d) La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de lo indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.
- e) Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.
- f) De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la vía urbana o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos para los reducidos de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad o guardavías, barandas, o del dispositivo diseñado.
- g) EL CONSULTOR deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la señalización vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.
- h) **Señalización Horizontal**
Marcas en el Pavimento

- Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
- EL CONSULTOR determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la vía, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.
- Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retroreflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.
- La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retroreflectividad. EL CONSULTOR deberá especificar los valores de retroreflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía) Tachas u ojos de gallo.
- EL CONSULTOR deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gallo), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.
- Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

Señalización Vertical

Señales Preventivas

- Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
- EL CONSULTOR deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la vía que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

Señales Reglamentarias

- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidos, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.
- El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gob.pe



(BASES INTEGRADAS)



Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- Las dimensiones de los señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

Señales Informativas

- EL CONSULTOR diseñará señales informativas para informar al usuario que contengan el nombre del puente y longitudes.
- Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m).
- El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad de circulación.
- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal, así como los elementos de soporte estructural y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metros de las mismas.
- La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.10 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad.
- Señalización de Medio Ambiente
- EL CONSULTOR deberá incluir las señales (de considerarlo) de protección del medio ambiente. Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptarse de acuerdo al tipo ruta.

II. SEGURIDAD VIAL

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

- Recolección y análisis de datos de accidentes de los últimos 5 años:
 - Recolección de datos en organismos públicos con residencias locales, policial, hospitales y otros;
 - Análisis de los datos, tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes (PCA) de la vía.
- Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
 - Inexistencia o ineficacia de alumbrado público en zonas urbanas
 - Alineamiento horizontal y vertical inadecuado; tangente excesivo, visibilidad de parada reducida, etc.
 - Accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
 - Estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
 - Barras inexistentes o inadecuadas;
 - Puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
 - Puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, paradas de buses, inadecuados dispositivos de seguridad vial.
 - Insuficiente o inadecuada señalización.
- Análisis de las características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de visibilidad; puntos de cruce e intersecciones; zonas de peligro por procesos extremos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.
- Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.
- Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
- Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad.
- Sobre la base de lo establecido en la Directiva N° 007-2008-MTC/02 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONSULTOR deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como: accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función.

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaz.gov.pe





Municipalidad Provincial
HUARAZ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#Unidos todos somos Huaraz

- h) Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc
- i) Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONSULTOR, debiendo incluir las longitudes y cantidad de abatimiento, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención
- j) Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto.
- k) En casos necesarios, EL CONSULTOR diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreelevos, banquetas de visibilidad, etc.
- l) Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario áreas de refugio de peatones, medidas para el quietamiento del tránsito, u otras.
- m) Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
- n) EL CONSULTOR deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.

ANEXO 11

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

ESTUDIOS DE ÁREAS AUXILIARES

- a) Recopilará, revisará, analizará documentación existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; así mismo de corresponder, presentará un informe describiendo el estado actual de las estructuras existentes y sus apreciaciones.
- b) Elaborar la memoria de cálculo, en la que se describan claramente todos los aspectos técnicos relacionados con el puente proyectado, tales como: antecedentes, objetivos, ubicación y accesibilidad al sitio, resumen de comentarios sobre los parámetros de Ingeniería básica recomendados, planteamiento conceptual del puente, criterios de predimensionamiento adoptados, criterios normativos, definición y descripción de los diferentes componentes estructurales del puente, procedimiento constructivo considerado, etc.
- c) Realizará una inspección de campo conjuntamente con los especialistas de Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, Topografía.



Firma (Firma)

Revisado digitalmente por:
CAROLINA PUNDA MARA OTERRE
R# 40524880 huar
Módulo: Soy el autor de este
documento
Fecha: 22/04/2024 17:58:51-0500
Cargo: SUB GERENTE ESTUDIOS E
INGENIERIA

#Unidos
todos somos
Huaraz

Av. Luzuriaga N°734 - Plaza de Armas
Telf: Central (043) 421661

www.munihuaraz.gob.pe





3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL																					
	HABILITACIÓN																					
	<u>Requisitos:</u> <ul style="list-style-type: none">- Registro Nacional de Proveedores- RNP, en consultoría de obras viales, puertos y afines – Categoría B o superior																					
	Importante <p>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</p>																					
	<u>Acreditación:</u> <ul style="list-style-type: none">- Constancia de Inscripción del Registro Nacional de Proveedores- RNP, en consultoría de obras viales, puertos y afines – Categoría B o superior																					
	Importante <p>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</p>																					
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																					
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE																					
	FORMACIÓN ACADÉMICA																					
	<u>Requisitos:</u>																					
	<table border="1"><thead><tr><th>N°</th><th>CARGO</th><th>FORMACIÓN ACADÉMICA</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Jefe de proyecto</td><td>Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado</td></tr><tr><td>2</td><td>Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Geométrico</td><td>Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado</td></tr><tr><td>3</td><td>Especialista en Geología y Geotecnia.</td><td>Ingeniero Civil o geólogo o geotécnico titulado, colegiado y habilitado</td></tr><tr><td>4</td><td>Especialista en Hidrología e Hidráulica.</td><td>Ingeniero Civil o agrícola o agrónomo titulado, colegiado y habilitado</td></tr><tr><td>5</td><td>Especialista en estructura y obras de arte</td><td>Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado</td></tr><tr><td>6</td><td>Especialista Ambiental</td><td>Ingeniero Ambiental o Agrónomo o Civil, colegiado y habilitado</td></tr></tbody></table>	N°	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	1	Jefe de proyecto	Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado	2	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Geométrico	Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado	3	Especialista en Geología y Geotecnia.	Ingeniero Civil o geólogo o geotécnico titulado, colegiado y habilitado	4	Especialista en Hidrología e Hidráulica.	Ingeniero Civil o agrícola o agrónomo titulado, colegiado y habilitado	5	Especialista en estructura y obras de arte	Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado	6	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Agrónomo o Civil, colegiado y habilitado
N°	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA																				
1	Jefe de proyecto	Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado																				
2	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Geométrico	Ingeniero Civil o transportes o vial, titulado, colegiado y habilitado																				
3	Especialista en Geología y Geotecnia.	Ingeniero Civil o geólogo o geotécnico titulado, colegiado y habilitado																				
4	Especialista en Hidrología e Hidráulica.	Ingeniero Civil o agrícola o agrónomo titulado, colegiado y habilitado																				
5	Especialista en estructura y obras de arte	Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado																				
6	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Agrónomo o Civil, colegiado y habilitado																				
	<u>Acreditación:</u> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>																					
	Importante <p>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</p>																					
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE																					



Requisitos:

N°	CARGO	EXPERIENCIA PROFESIONAL
1	Jefe de proyecto	Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura en consultoría de obra (Expediente técnico) en cargos de: Jefe de Proyecto o Proyectista o Consultor o Supervisor o Evaluador o Jefe de evaluación, o Director de estudios en proyectos iguales o similares
2	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Geométrico	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Topografía, Trazo, Diseño Vial, transporte o denominación similar) objeto de la convocatoria, en proyectos iguales o similares.
3	Especialista en Geología y Geotecnia.	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Especialista en Mecánica de Suelos y/o Especialista en Geotecnia y/o Especialista en Geología o denominación similar) objeto de la convocatoria en proyectos iguales o similares
4	Especialista en Hidrología e Hidráulica.	Deberá acreditar una experiencia mínima doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obras en la especialidad (Especialista en Hidrología, drenaje, hidrológico, hidráulica o denominación similar) objeto de la convocatoria, en proyectos iguales o similares.
5	Especialista en estructura y obras de arte	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Estructura de Puentes, Obras de Arte, o denominación similar) objeto de la convocatoria en proyectos iguales o similares
6	Especialista Ambiental	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra en la especialidad (Especialista ambiental y/o Especialista en Impacto ambiental y/o especialista en Instrumento de gestión Ambiental o denominación similar) objeto de la convocatoria, en proyectos en general.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

Importante

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

Item	Descripción	Cantidad
1	Estación total inc. Trípode, 02 prismas y Bastones, con certificado de calibración no mayor a 06 meses	01
2	Nivel de Ingeniería inc. trípode + 2 miras	01
3	GPS diferencial	01
4	Computadoras y/o Laptops	01
5	Plotter A-0	01
6	Impresora Multifuncional	01
7	Camioneta Pick up 4x4	01
8	Fotocopiadora	01



	<p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p>Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA VEZ (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes Supervisión y/o evaluación, y/o elaboración de estudios definitivos y/o expedientes técnicos para la rehabilitación y/o mejoramiento y/o construcción y/o creación de carreteras y/o caminos vecinales y/o transitabilidad, a nivel de carpeta asfáltica y/o TBS y/o pavimentos económicos y/o estabilizados y/o afirmados; muros de contención y/o defensas ribereñas.</p> <p>Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁸.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p>

¹⁸ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"
(...)
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

Importante

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

Importante

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



CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	[70] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (2) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁹. ---</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M >= [2.0]²⁰ veces el valor referencial: [70] puntos</p> <p>M >= [1.5] veces el valor referencial y < [2.0] veces el valor referencial: [65] puntos</p> <p>M > [1.0]²¹ veces el valor referencial y < [1.5] veces el valor referencial: [60] puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	[30] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>METODOLOGIA PROPUESTA</p> <p>1. Plan de Trabajo debiendo guardar un orden de acuerdo a la cronología del servicio en el tiempo de acuerdo a las funciones y deberá de realizarse teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <p>1.1. Metas y obligaciones</p> <p>1.2. Relación de Actividades</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta [30] puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</p>

¹⁹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

²⁰ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

²¹ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= 2 veces el valor referencial

M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial

M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial

■ puntos
■ puntos
■ puntos



FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>1.3. Metodología de la Elaboración del Estudio del EE.TT</p> <p>1.4. Programación de GANT y CPM.</p> <p>1.5. Matriz de responsabilidades en el inicio, durante y después de la Elaboración del EE.TT.</p> <p>2. Detalle del Procedimiento de la Identificación del EE.TT.</p> <p>3. Detalle del Procedimiento de la formulación del EE.TT</p> <p>4. Detalle del Procedimiento de la evaluación del EE.TT.</p> <p>5. Indicadores de control de calidad a aplicar en la elaboración EE.TT</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	

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

Importante

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

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta</p> <p>P_i = Puntaje de la oferta a evaluar</p> <p>O_i = Precio i</p> <p>O_m = Precio de la oferta más baja</p> <p>PMP = Puntaje máximo del precio</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos



CAPITULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra **CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA**, que celebra de una parte **CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°** **CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN** para la contratación de **CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto **CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²²

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

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el

²² En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²³, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría de obra, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

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

²³ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS SEGUN CORRESPONDA** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante para la Entidad

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

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

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

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

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



CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

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

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. ²⁴	Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].

²⁴ En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.
(BASES INTEGRADAS)



	(...)		
--	-------	--	--

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

(BASES INTEGRADAS)



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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS²⁵

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD:

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁶.

²⁵ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

²⁶ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1	DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento				
		Fecha de emisión del documento				
2	DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social				
		RUC				
		EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:				
		Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones	
3	DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato				
		Tipo y número del procedimiento de selección				
		Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico	Supervisión de Obra	
		Descripción del objeto del contrato				
		Fecha de suscripción del contrato				
		Monto total ejecutado del contrato				
		Plazo de ejecución contractual	Plazo original	días calendario		
			Ampliación(es) de plazo	días calendario		
			Total plazo	días calendario		
			Fecha de inicio de la consultoría de obra			
Fecha final de la consultoría de obra						

En caso de elaboración de Expediente Técnico

4	DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto	
		Ubicación del proyecto	
		Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

5	DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra	
		Ubicación de la obra	
		Número de adicionales de obra	
		Monto total de los adicionales	
		Número de deductivos	
		Monto total de los deductivos	
		Monto total de la obra	



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

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

8	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE
---	--



ANEXOS



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁷		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

²⁷ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁸	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁹	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁰	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

²⁸ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁹ Ibídem.

³⁰ Ibídem.



1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.



ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

(BASES INTEGRADAS)



ANEXO N° 4

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]³¹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³²

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

³¹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³² Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.



TOTAL OBLIGACIONES

100%³³

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

³³ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



Importante para la Entidad

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

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato. -*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"



Importante para la Entidad

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".
- Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:
"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas.



Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL		

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe consignar los precios unitarios y subtotales de su oferta económica.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"

Importante para la Entidad

(BASES INTEGRADAS)



- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".
- En caso de contrataciones que conlleven la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".
- Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:
"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas



Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema de tarifas incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ³⁴	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA ³⁵	TARIFA UNITARIA OFERTADA ³⁶	TOTAL OFERTA ECONÓMICA

Importante para la Entidad

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden además la liquidación del contrato de obra, se debe reemplazar por la tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ³⁷	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO ³⁸	TARIFA UNITARIA OFERTADA ³⁹	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
Supervisión de obra				
Liquidación de obra				

Incluir o eliminar, según corresponda

³⁴ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

³⁵ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

³⁶ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

³⁷ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

³⁸ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

³⁹ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.



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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conlleven la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:
"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas



Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 7

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa⁴⁰ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

⁴⁰ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁴¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁴²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴³ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁶
1										
2										
3										
4										

⁴¹ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁴² Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho período.

⁴³ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

⁴⁴ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁴⁵ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁴⁶ Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O Cp41	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO42	EXPERIENCIA PROVENIENTE43 DE:	MONEDA	IMPORTE44	TIPO DE CAMBIO VENTA45	MONTO FACTURADO ACUMULADO46
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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









ANEXO N° 9

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



Importante para la Entidad

En el caso de contratación de servicios consultoría de obra que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) o en procedimientos de selección según relación de ítems cuando algún ítem no supere dicho monto, se debe considerar el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO

(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN SEGÚN RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.



Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO

(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del representante común del consorcio

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.



ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.



ANEXO N° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN**

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-**

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o Representante Legal de **[CONSIGNAR EN
CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE
IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, autorizo que durante la
ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico **[INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO]**
lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se
efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización
correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*