



BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS



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



Organismo
Supervisor de las
Contrataciones
del Estado



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alíneación	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 sombrear.
- 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 DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS¹



ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 005-2021-MPC/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA



**AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS
TRAMOS 1+420 HASTA 1 + 673 DEL VALLE DE SAN
RAFAEL – SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA,
PROVINCIA DE CASMA” CUI N° 2504379**

SETIEMBRE - 2021



¹ Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Obra: Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.



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



Quando 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.

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.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

- *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). 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 tomarán 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, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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



Importante

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), 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 se ejecuta la obra, 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 RNP². 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. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.



1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

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.



1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en los

numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO



Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o 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, evaluación, calificación, descalificación y el otorgamiento de la buena pro.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los 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 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.

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda.

- 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 los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como 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.

Importante

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

- a) *El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.*
- b) *El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
- c) *El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

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.

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

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-emitar-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 establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales o insumos, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la



el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien 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 los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.7. REAJUSTES

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

Importante

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

3.8. PENALIDADES

3.8.1. 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.

3.8.2. 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.

3.9. 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.

3.10. DISPOSICIONES FINALES

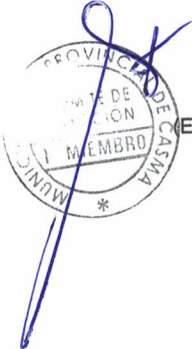


Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.



SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN



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



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA
RUC N° : 20174929697
Domicilio legal : PLAZA DE ARMAS S/N - CASMA
Teléfono :
Correo electrónico : Logística.cotizador1@munिकासma.gob.pe



1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS 1+420 HASTA 1 + 673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL – SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA" CUI N° 2504379

1.3. VALOR REFERENCIAL³

El valor referencial asciende a S/ 143,405.77 (CIENTO CUARENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCO CON 77/100 SOLES), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de marzo del 2021.



Valor Referencial (VR)	Límites ⁴	
	Inferior	Superior
S/ 143,405.77 (CIENTO CUARENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCO CON 77/100 SOLES)	S/ 129,065.20 (CIENTO VEINTINUEVE MIL SESENTA Y CINCO CON 20/100 SOLES)	S/ 157,746.34 (CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 34/100 SOLES)

Importante

- El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación : RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N° 129-2021-MPC
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico : 12/04/2021
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder : RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N° 043-2021-MPC



³ 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.

⁴ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para el límite inferior, si tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del

Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder : ADJUDICACION SIN PROCESO

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Canon y Sobre Canon, Regalias, Rentas y Participaciones



Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de 45 (Cuarenta y cinco) días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en	: Caja de la Entidad.
Recoger en	: Sub Gerencia de Logística y Control Patrimonial
Costo de bases	: Impresa: S/ 10.00
Costo del expediente técnico	: Impreso: S/ 80.00 Digital: S/ 5.00

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.



Importante

La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.

- El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.*




Advertencia

Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.

1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

1.12. BASE LEGAL

- 
- 
- 
- Ley N° 31084 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
 - Ley N° 31085 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2021.
 - Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el T.U.O. de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. (En adelante la LCE).
 - Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (En adelante el RLCE).
 - Decreto Supremo N° 044-2020-PCM - Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.
 - Decreto Supremo N° 008-2020-SA - se declara en emergencia sanitaria a nivel nacional, por el plazo de noventa (90) días calendarios y se dictaron medidas para la prevención y control para evitar la propagación del COVID-19
 - Decreto Supremo N° 009-2021-SA, de fecha 19FEB2021, establece la prorroga la Emergencia Sanitaria a partir del 07 de marzo de 2021 por un plazo de ciento ochenta (180) días calendario.
 - Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, T.U.O. de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
 - Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, que aprueba el T.U.O. de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
 - Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
 - Código Civil.

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

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁵, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) 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 – PIDE⁶ 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.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. (**Anexo N° 4**)
- f) 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

⁵ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁶ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del

así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (Anexo N° 5)

- g) El precio de la oferta en soles y:
- ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
 - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesoria, cuando corresponda. (Anexo N° 6)

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

Importante

- El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.
- El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.
- El órgano encargado de las contrataciones o 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. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. 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 Discapacidad⁷.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa (Anexo N°11).

Importante para la Entidad

- En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección no supere los novecientos mil Soles (S/. 900,000.00), consignar el siguiente literal:
- c) Los postores con domicilio en la provincia donde se ejecutará la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por obras ejecutadas fuera de la provincia de Lima y Callao, según Anexo N° 8.

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, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE PUEDE SOLICITAR LA BONIFICACIÓN.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o 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".


2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- 
- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
 - b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
 - 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 – PIDE⁸ 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) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP⁹.
 - i) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
 - j) Calendario de adquisición de materiales o insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
 - k) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
 - l) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales i), j) y k).
 - m) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios¹⁰.
 - n) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso que el postor ganador haya aceptado la reducción de su oferta, en caso de obras a suma alzada.
 - o) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
 - p) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹¹.
 - q) 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

⁸ 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/>

⁹ Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

¹⁰ La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

personal que conforma el plantel profesional clave.

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 deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional 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 residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución 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 plantel profesional 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 ejecución 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 del Reglamento y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento, siempre que:
 - a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.
 - b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,
 - c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.

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 para la Entidad

En caso se determine que adicionalmente se puede considerar otro tipo de documentación a ser presentada para el perfeccionamiento del contrato, consignar el siguiente literal:

- a) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
- b) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional no clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU.
- c) 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 que conforma el plantel profesional no clave

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 Haya¹².
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

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 : 0-783-009617
Banco : Banco de la Nación
N° CCI¹³ : [.....]

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Entidad sito en Av. Plaza de Armas s/n – Casma – Provincia de Casma - Ancash

Importante

En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

2.6. VALORIZACIONES

El periodo de valorización será mensual.

Importante

Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.6 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.5 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.

2.7. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 15 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

¹² Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

Es responsabilidad de la Entidad cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.

3.1.

EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

REQUERIMIENTO

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

3.1.1 CONSIDERACIONES GENERALES

OBRA: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS 1+420 HASTA 1 + 673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL – SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA" CUI N° 2504379".

El presente requerimiento tiene como objeto señalar y establecer las condiciones mínimas bajo las cuales el CONTRATISTA ejecutará las prestaciones con el fin de cumplir las metas previstas en el Proyecto de Inversión Pública denominado "AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS 1+420 HASTA 1 + 673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL – SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA" CUI N° 2504379"

FINALIDAD PÚBLICA: mejorar las condiciones actuales de uso de la infraestructura de riego del canal TAMBO VIEJO, cuyo planteamiento del esquema hidráulico propuesto pretende el mejoramiento del canal existente.

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

OBJETIVOS GENERAL:

- Mejoramiento del sistema de riego de 65 Has de terreno de cultivo mediante el revestimiento de 253.19 ml, beneficiando así a 36 usuarios aproximadamente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Mejorar el sistema de distribución de riego en la zona, vía revestimiento de canal, consecuentemente; disminuir las pérdidas de agua por filtración.
- Potenciar el uso sostenido del recurso hídrico hacia las parcelas agrícolas.
- Mejorar la infraestructura de riego existente.
- Preservar la calidad y conservación de suelos agrícolas.
- Mejorar el nivel y la calidad productiva de las áreas de mejoramiento agrícola.
- Promover y generar empleo temporal, vía ejecución de obra.
- Mejorar los niveles de vida de la población directamente beneficiada y población aledaña.

EJECUCION DE OBRA.

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA:

La zona del proyecto, está situada a una altitud mínima de 45 msnm y máxima de 49 msnm, se encuentra ubicado al oeste de la plaza de armas de la ciudad de Casma, en la F.V.H.U. – ZONA ESTE, perteneciente a la Provincia del Casma, Departamento de Ancash, entre la coordenada centroide de la obra UTM WGS 84

➤ UBICACIÓN POLITICA:

Departamento /	ANCASH
Provincia:	CASMA
Distrito:	CASMA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 005-2021-MPC/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

Localidad:	SECTOR TAMBO VIEJO
Región Geográfica:	Costa (X) Sierra () Selva ()

El proyecto se ubica en el Distrito de Casma, dentro de la Provincia de Casma que tiene como límites del área en estudio los siguientes sectores:

Por el norte : con la provincia del Santa.
Por el sur : con las provincias de Yungay y Huaraz.
Por el este : con la provincia de Huarmey.
Por el oeste : con el Océano Pacífico.

Nombre del PIP : " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS 1+420 HASTA 1 + 673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL - SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA" CUI N° 2504379"

CUI : 2503158

Expediente técnico aprobado : RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 043 - 2021-MPC

Fecha de aprobación : 12 de abril del 2021

2. PLAZOS DE EJECUCION:

2.1. EJECUCION DE OBRA : 45 (Cuarenta y cinco) días calendario.

INICIO DEL PLAZO

1. Ejecución contractual

El contrato tiene vigencia desde el día siguiente de la suscripción del documento que lo contiene. Dicha vigencia rige hasta el consentimiento de la liquidación de la obra y se efectúe el pago correspondiente.

2. Obra

El plazo de ejecución de obra inicia a partir del día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones establecidas en el Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado:

1. Que la Entidad notifique al contratista quien es el Inspector o el Supervisor, según corresponda;
2. Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
3. Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación;
4. Que la Entidad haya hecho entrega del expediente técnico de obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones;
5. Que la entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181.

3. **VALOR REFERENCIAL:** S/ 143, 405.77 (Ciento cuarenta y tres mil cuatrocientos cinco con 77/100 Soles), precios vigentes al mes de marzo del 2021. El valor referencial considera la ejecución de obras, incluyendo el IGV, tributos, seguros, impuestos, pólizas, beneficios sociales, transportes, inspecciones, pruebas de puesta en marcha, ensayos de control de calidad, gastos generales y utilidades que correspondan, así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la obra.



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

DESCRIPCIÓN DE SUB PRESUPOSTOS	COSTO PARCIAL
	10,939.97
OBRAS PROVISIONALES	1,050.00
INSTALACIONES PROVISIONALES	26,981.19
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	40,150.36
CANAL TRAPEZOIDAL	3,736.42
PUENTE TIPO ALCANTARILLA (01 UND)	7,933.60
TOMAS LATERALES (03 UND)	1,316.09
VARIOS	9,167.62
FLETE	101,275.25
COSTO DIRECTO	10,127.53
GASTOS GENERALES (10%)	10,127.53
UTILIDAD (10%)	121,530.31
SUB TOTAL DE OBRA	21,875.46
IMPUESTOS DE LEY (18%)	143,405.77
PRESUPUESTO DE OBRA	

4. **SISTEMA DE CONTRATACION:** A SUMA ALZADA

5. **NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.**

La Ejecución de la obra deberá realizarse de acuerdo con los dispositivos legales y normas técnicas vigentes, que se indican a continuación:

- Ley N° 31084, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021
- Ley N° 31085 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2021
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley y su modificatoria Decreto Legislativo N° 1341
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Código Civil.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC
- Anexo RM N° 087-2020- Protocolos Sanitario Del Sector Vivienda, Construcción Y Saneamiento
- Decreto legislativo 1486.
- Decreto Supremo N° 103-2020-EF.



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas

Sub Gerencia de Obras Públicas

• Resolución Ministerial N° 135-2020-MINS

ASÍ COMO LAS NORMAS CONEXAS AMPLIATORIAS Y MODIFICATORIAS DE ESTAS

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

PERFIL DE LA EMPRESA CONTRATISTA

- Estar inscrito en el RNP como ejecutor de obras.
- El Postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Por consiguiente.
- El Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.
- El Postor, podrá participar en forma individual o en consorcio. En todos los casos, el postor deberá adjuntar una declaración jurada dando a conocer que cuenta Capacidad técnica y profesional: aquella relacionada al equipamiento estratégico, infraestructura estratégica, así como la experiencia del personal clave requerido para el presente procedimiento de selección, en la que se precise el proceso de selección y el objeto materia de la contratación, teniendo en cuenta que para la suscripción del contrato el postor ganador deberá de presentar toda la documentación para acreditar los requisitos de calificación tal como lo señala el Art. 49 del reglamento de la ley de Contrataciones con el estado.

El Contratista será responsable de la calidad ofrecida y por los vicios ocultos en la ejecución de la obra, de acuerdo con lo estipulado en el Art. 40 de la Ley de Contrataciones del Estado. Así mismo la responsabilidad del Contratista es siete (7) años.

7. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto "CREACION DEL CANAL TAMBO VIEJO DEL VALLE DE SAN RAFAEL - SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA - ANCASH" - II ETAPA, se encuentra en la localidad de Casma en el Sector de Tambo Viejo, que comprende el mejoramiento del servicio del sistema de riego del canal Tambo Viejo que se encuentra sin revestir 253.19 ml, la cual se plantea la construcción de lo siguiente:

1.- Construcción de canal trapezoidal de Concreto Armado sin refuerzo (0+000- 0+253.19 M).

El canal trapezoidal será de concreto armado de resistencia de $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con dimensiones especificadas en los planos de corte del canal, separadas por juntas de dilatación que serán de sello elastomérico de poliuretano, cada 3 metros lineales en tramos rectos y 1 metro lineal en tramos curvos.

2.- Construcción de 01 Puente Tipo Alcantarilla de concreto armado

El canal de riego tendrá estará conectado a una alcantarilla de concreto armado de resistencia de $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$, con armadura de acero $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, juntas de wáter stop de 6" y diámetros y dimensiones según especifican los planos del proyecto.

3.- Construcción de 03 tomas laterales

El canal de riego estará constituido por 3 tomas laterales con compuertas tipo tarjeta de dimensiones indicadas en los planos del proyecto, en donde se proyectarán las mismas con concreto simple de resistencia de $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ con sus compuertas metálicas tipo tarjeta de 0.40 x 1.10M según detalles estipulados en planos.

4.- Control de Calidad

Los ensayos de Control de Calidad, el cual contemplará el Diseño de Mezcla, los Ensayos de Resistencia a la Compresión y el Ensayo de la Densidad de Campo.

5.- Flete Terrestre

El Flete Terrestre el cual tiene un costo mínimo calculado, en donde dicha meta contemplará de inicio a fin la movilización de los materiales y/o insumos que se utilizaran en la obra.

8. CUADERNO DE OBRA

El cuaderno de obra digital de acuerdo a lo señalado por el OSCE es de uso obligatorio en los contratos de



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas

Sub Gerencia de Obras Públicas

obra que deriven de procedimientos de selección convocados desde el 14 de agosto de 2020, según se establece en la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD, cuya aprobación se formalizó mediante la Resolución N° 100-2020-OSCE/PRE.

El registro en el Cuaderno de Obra Digital se inicia en la fecha de entrega del terreno y culmina con el acto de recepción de la obra. El inspector o supervisor, según corresponda, y el residente, responsables del registro de información, ingresarán a la plataforma digital mediante credenciales (usuario y contraseña), asegurando la intangibilidad de la información registrada.

De acuerdo a lo establecido por el OSCE, la entidad puede optar por el cuaderno de obra físico, previa autorización del Organismo Supervisor de las Contrataciones, de considerarse así debido a la baja calidad e intensidad del internet, por lo que, en el presente caso en la fecha de entrega del terreno, se abrirá el Cuaderno de Obra debidamente y foliado, el mismo que será firmado en todas sus páginas por el supervisor y por el residente. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el Cuaderno de Obra.

CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

I. EJECUCION DE LA OBRA

El contratista ejecutará la Obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico. Los materiales, herramientas y Mano de Obra, serán tomando en consideración lo definido en el expediente técnico.

Los criterios de diseño involucrarán, sin excepción, las mejores prácticas de ejecución de Obras, empleando procedimientos constructivos de calidad de calidad, equipos y técnica de última generación acordes con las tecnologías vigentes y con la consideración que se trata de un establecimiento de atención al público, a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de la MPC.

Por otra parte, los procedimientos de construcción reflejan la suposición básica que el Contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción y equipamiento de establecimientos de atención al público.

Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la producción de la MPC; quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en infraestructura.

II. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

SITIO DE LA OBRA

La MPC comunicará dentro del plazo establecido el día que tendrá lugar la entrega del sitio de la obra. El Supervisor designado por la MPC y/o representantes de la MPC efectuará la entrega del sitio de la obra.

DOCUMENTOS PARA LA EJECUCION

La MPC pondrá a disposición del Contratista el Expediente Técnico, así como los demás documentos necesarios para la ejecución de las obras, en CDs y medio físico



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

III. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

PERSONAL

El Contratista deberá indicar los nombres de los profesionales que serán los responsables de la dirección de la obra, la que deberá estar a cargo de una persona responsable (Ingeniero Residente).

El Contratista, designará al Residente, quién deberá tener las facultades de decisión, por cuenta del Contratista, para intervenir en todos los asuntos relacionados con obra (hacer declaraciones en nombre de la Empresa, recibirlos, fijar precios posteriores, etc.) y en las reuniones periódicas de coordinación.

El Contratista empleará obligatoriamente a los profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra, salvo que la Supervisión solicite su remoción.

El Contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta realización de los trabajos.

El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.

El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto supremo N° 001 - 98 - TR, y sus normas complementarias y modificatorias.

El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

El Contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba el Supervisor o la MPC, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha del informe.

El Contratista no podrá modificar el listado de personal profesional designado a la obra y consignado en su propuesta sin el consentimiento previo y por escrito de la MPC.

El Contratista tiene la obligación de cumplir con los pagos correspondientes a remuneraciones, horas extras, indemnizaciones, vacaciones y todos los derechos de los trabajadores de la Obra.

LEYES NORMAS Y ORDENAZAS

El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente:

- Todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma estén relacionados con la ejecución de los trabajos.
- En caso de existir divergencias entre estas Bases y dichas leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que este determine la acción a seguir.
- Todas las normas técnicas y prescripciones de los presentes documentos referentes a materiales y trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto corren por cuenta del Contratista y deberán ser reparados por este sin derecho a pago alguno.
- El Contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de obra.
- Todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional.

SEGURIDAD

El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. En este sentido deberá dotar a su personal, de los equipos y herramientas pertinentes para la

Palacio Municipal - Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

realización de todos los trabajos, quedando terminantemente prohibido la realización de trabajos en circuitos energizados.

El incidente o accidente resultante de la inobservancia de esta obligación, correrá únicamente por cuenta del Contratista.

El Contratista está obligado a hacer notar a la MPC; por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad, a fin de tomar conocimiento, lo cual no lo exime de asumir la responsabilidad exclusiva por cualquier resultado dañoso.

MATERIALES Y EQUIPOS

Todos los materiales y equipos destinados a la Obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en las Bases y se deberán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características.

Se podrán aceptar otras propiedades o calidades específicas y/o normas indicadas en las Bases que sean similares o equivalentes mientras que se ajusten a especificaciones y/o normas reconocidas, que aseguran una calidad igual o superior a la indicada y siempre que el Contratista aporte la documentación y demás elementos de juicio que permitan evaluar el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases y que los cambios propuestos no alteren las especificaciones técnicas de la obra, siempre que este represente una ventaja técnica y económica que lo justifique.

La MPC se reserva el derecho de rechazar la lista de materiales propuesta por el Contratista, si estos no concuerdan con lo estipulado en las Bases. Correrán por cuenta del Contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor.

Asimismo, correrán por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.

La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Todos los equipos y maquinarias necesarias para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarle sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las obras, corren por cuenta del Contratista.

Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y andamiajes son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos, el Contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adicionales necesarios, por su cuenta y costo.

ERRORES O CONTRATACIONES

El Contratista debe hacer notar a la MPC cualquier error o contradicción en los documentos, poniéndolo de inmediato en conocimiento del Supervisor.

OTRAS NORMAS PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Obras Provisionales

El Contratista deberá construir o alquilar ambientes temporales que permitan, tanto al Contratista, a la Supervisión y al Coordinador de la MPC, el normal desarrollo de sus actividades, debiendo incluir oficinas, almacenes de equipos y materiales, los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los quince (15) días calendario el plazo de ejecución de la obra y conservarse hasta la recepción de la obra.

Estos locales ofrecerán adecuadas condiciones de estabilidad, aislamiento, ventilación e iluminación y deberá estar provistos de adecuadas instalaciones eléctricas, sanitarias y comunicaciones.

Asimismo, el Contratista instalará las facilidades en función de la obra a realizar, debiendo reunir en

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

cualquier caso las siguientes condiciones:

- El almacenaje de los materiales excepto los peracederos se realizarán bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural mediante aberturas practicables.
- La obra dispondrá de servicios sanitarios adecuados a la cantidad de personal obrero empleado.
- Los depósitos o almacenes, talleres, casilla de vigilancia, vestuarios para el personal, servicios higiénicos, etc., cumplirán con las condiciones de higiene imprescindible para su uso, a criterio del Supervisor.

Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la recepción de la obra y correr por cuenta del Contratista, incluyendo cualquier daño resultante de la instalación o mantenimiento de estas obras provisionales.

Estas prescripciones no son excluyentes de otras previsiones que pudiera adoptar el Contratista para el más eficaz desarrollo de las operaciones, pero, en cualquier caso, deberá mantener informado al Supervisor de las modificaciones que sobre el particular llevara a cabo, debiendo merecer su visto bueno.

El Contratista será responsable de la vigilancia general de las obras en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demanda su sustitución.

El Contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes del campamento donde puedan producirse accidentes.

El Contratista deberá cuidar que todo el material, insumos, personal, obras provisionales, maquinarias, equipos y demás utilizados por aquel para ejecutar la obra no invadan la vía pública ni ocasionen molestias innecesarias a los vecinos y transeúntes, bajo exclusiva responsabilidad del Contratista.

Mantenimiento de la Obra en Ejecución

El Contratista deberá mantener la obra en ejecución y todas sus partes terminadas, en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños al Proyecto o a propiedades de terceros que, de producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor. La negligencia del Contratista en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que las cantidades de obra afectadas sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutados hasta que su reconstrucción haya sido satisfactoriamente realizada. Asimismo, su incumplimiento determinará la aplicación de una penalidad diaria.

Trabajos Topográficos

El Contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos iniciales consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales de ser el caso, lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.

Quedarán a cargo del Contratista, todos los trabajos topográficos complementarios relativos a la ejecución y terminación de la obra, los que consistirán en la colocación de estacas de construcción y puntos topográficos de referencia, y otras indicadas por el supervisor. Estas estacas y puntos fijos constituirán el control en el campo o en la obra, por cuyo intermedio y de acuerdo con los cuales el contratista deberá dirigir y ejecutar. Asimismo, el Contratista deberá conservar todas las estacas y referencias y reponerlas en caso de destrucción.

El Supervisor verificará todas y cada una de las mediciones realizadas por el Contratista para la correcta ejecución de la obra. El contratista proporcionará al Supervisor todas las facilidades y cooperación

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas

Sub Gerencia de Obras Públicas

necesarias para esta verificación.

La verificación de cualquier trazo o de cualquier línea o nivel por el Supervisor, no releva de ninguna manera al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de los mimos.

Limpieza General y Retiro de Obras Provisionales

Quando la obra se haya terminado, todas las instalaciones provisionales, depósitos y ambientes contruidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Contratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

Conservación del medio ambiente

El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.

El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del medio ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones consideradas en el Estudio de Impacto Ambiental.

El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

IV. ALCANCES E INSTALACIONES TEMPORALES

El contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de la obra, asimismo será responsable de cualquier perjuicio que ocasione como consecuencia de esta obligación.

V. TAREAS EN HORAS EXTRAORDINARIAS

Quando por distintas circunstancias sea necesario efectuar tareas fuera de la jornada normal de trabajo o en días feriados el Contratista deberá solicitar autorización al Supervisor con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la iniciación de las mismas, tiempo del cual dispondrá el Supervisor lo necesario para su control.

En los casos en que estas situaciones sean imprevistas o que exista peligro, el contratista podrá realizar las tareas imprescindibles en horas extraordinarias, pero deberá comunicarlo al Supervisor inmediatamente antes de su iniciación.

En cada caso el Supervisor procederá a dejar constancia en el cuaderno de obra de la situación y de su autorización o denegación según corresponda, para la ejecución de las horas extraordinarias.

En todos los casos, salvo los que tuvieran origen en orden expresa de la MPC, correrán por cuenta del Contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.

VI. CARTEL DE OBRA

El contratista proveerá, montara y mantendrá el cartel de obra, de acuerdo a las medidas establecidas en el expediente técnico, pintado según el modelo que entregara la MPC. El letrero a ser colocado será el indicado en el presupuesto contratado.

Dentro del letrero en la parte correspondiente, deberá destacarse claramente que la presente obra es financiada con los recursos que se mencionan en el contrato, detallándolos.

El contratista deberá tener colocado el letrero de obra, dentro de los siete (07) días de la orden de iniciación de los trabajos.

En caso de deterioro de este cartel, el contratista se obliga a su costo, a la reposición del mismo.

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

VII. ACCIDENTES - NOTIFICACIONES

El contratista proveerá, en el lugar de la obra, de todo el equipo y servicio que fuera necesario para proporcionar primeros auxilios al personal accidentado como consecuencia de la ejecución de la obra. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido un accidente o de otro acontecimiento, del que resultara o que pudieran resultar daños a persona o propiedades de terceros y que fueran consecuencia de alguna acción u omisión del Contratista o cualquiera de sus empleados, durante la ejecución del trabajo bajo en contrato, el contratista deberá enviar un informe escrito de tal accidente o acontecimiento a la MPC por medio del Supervisor describiendo los hechos en forma precisa y completa para conocimiento, lo cual no exime al contratista de ser exclusivo responsable de los daños personales o materiales que se ocasionen.

Asimismo, el Contratista deberá remitir inmediatamente a la MPC por medio del Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el Contratista en relación con cualquier causa y cualquier acto, que fuera consecuencia de la ejecución de la obra contratada para conocimiento, lo cual no exime al Contratista de ser exclusivo responsable de las sanciones que se pudieran derivar de su incumplimiento.

Nada de lo aquí incluido, eximirá al contratista de la formulación de los informes oficiales sobre los accidentes, que sean requeridos por la MPC o por cualquier otra Autoridad competente.

VIII. RESPONSABILIDAD POR MATERIALES

La MPC no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista.

IX. RETIRO DE EQUIPOS O MATERIALES

Cuando sea requerido por la MPC, el contratista deberá retirar de la Obra, el equipo o material excedente que no vaya a ser utilizado en el trabajo, todo costo que se genere a la entidad por incumplir esta obligación será de cargo Contratista.

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total. Si hubiese alguna interferencia deberá comunicarla por escrito a la MPC. En caso de comenzar el trabajo sin hacer esta comunicación, y de surgir complicaciones al realizar los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, su costo será asumido por el Contratista.

Si el contratista durante la ejecución de la obra necesita usar energía eléctrica, o agua, deberá hacerlo asumiendo por su cuenta los riesgos y gastos que ocasionen el empleo de tal energía, así como las sanciones que impongan por cualquier mal uso de dichos servicios.

Al terminar el trabajo se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen, ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de su trabajo.

Todas las salidas a los terminales de tubos que deban permanecer abiertos durante la construcción, deber ser taponeados según normas.

En caso de resolverse el Contrato, el contratista Deberá retirar los materiales, insumos, herramientas y demás que hayan quedado en la obra, en el plazo de cinco (05) días de efectuado el inventario de obra.

En caso de no cumplir con esta obligación la entidad procederá a retirar de la obra dichos bienes con cargo a las valorizaciones, liquidación y/o garantías que tuviera pendientes el Contratista, y será de responsabilidad del Contratista cualquier pérdida, robo o detrimento de dichos bienes, no procediendo ningún tipo de pago o reconocimiento a favor del Contratista por los bienes dejados en obra.

Metrados Referenciales y Costos Unitarios de Obra Civil.

Los metrados de obra civil muestran detalladamente las cantidades de obra, para cada una de las categorías de construcción, las cuales se toman en el presente capítulo del estudio, para estimar el presupuesto de inversión necesaria.

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas

Sub Gerencia de Obras Públicas

Presupuesto Referencial de Obra.

El costo estimado para la obra, se desarrolla teniendo como base los materiales especialmente determinantes como son los de acabados e instalaciones.

X. FOTOGRAFIAS Y FILMACIONES

El Contratista deberá obtener y suministrar información fotográfica y en video en CD de la evolución de la obra, de acuerdo a las indicaciones del Supervisor y de acuerdo a las siguientes cantidades:

- 6 vistas (mínimo) al inicio de los trabajos y un video en CD (15 minutos mínimo).
- 18 vistas mensuales (mínimo) tomadas en el mes valorizado, captadas desde los mismos puntos de vista a los efectos de la verificación del avance de las obras y un video en CD (20 minutos mínimo).
- 18 vistas (mínimo) al finalizar los trabajos.

El costo de las fotografías y los videos en CD estará incluido en los gastos generales del Contratista.

XI. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El Contratista se obliga a realizar el Replanteo de obra, la Ingeniería, y los planos definitivos generales y de detalle de todas las instalaciones del proyecto, las modificaciones de estructuras, instalaciones, elementos y/o partes tal como se proyecta en su ejecución, conforme a lo previsto en el cronograma de ejecución del proyecto.

Se observará en inicio de los trabajos que no cuenten con la documentación requerida, previamente aprobada por el supervisor.

Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. Serán presentadas con una anticipación no inferior a diez (10) días hábiles, respecto a la fecha prevista para la ejecución de los respectivos trabajos, sean estos en obra o en taller conforme a las previsiones del plan de trabajo, salvo que las especificaciones técnicas prevean otro plazo.

Toda la documentación se presentará en original y dos (2) copias en las escalas, caratulas y numeración requerida por el Supervisor. Deberán estar debidamente dobladas y encarpetadas.

La aprobación que preste el Supervisor a toda la documentación técnica no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos.

Al culminar la obra el contratista debe entregar al Supervisor el Informe Final de obra, incluyendo planos de replanteo, previo al acto administrativo de recepción de obra, sin el no se podrá realizar la diligencia.

Al concluir la obra y en un plazo de treinta (30) días después de la recepción de la obra, el contratista deberá editar y entregar al Supervisor en original y tres (3) copias el Expediente Técnico Final Conforme a Obra, conformado por Memoria descriptiva, Especificaciones Técnicas, Inventario Físico y Valorizado, Cálculos Justificativos y Planos.

XII. PROGRAMA DE TRABAJOS

Dentro de los tres (03) días siguientes de iniciado el plazo contractual, el Contratista deberá presentar a la entidad, programa detallado de suministro de equipos y materiales ajustado a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual de la obra, en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos, guardando equivalencia con relación al programa presentado con su propuesta.

Este programa de trabajos deberá ser elaborado utilizando el Método del Camino Crítico (CPM), el Método PERT o cualquier otro sistema similar que sea satisfactorio al Supervisor.

El diagrama de barras de GANTT no se considerará suficiente para cumplir el requisito establecido en este numeral.

Adicionalmente, el Contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

en los montos estimados de facturación mensual de acuerdo a su programación.

Al actualizar su programa de trabajo y/o cronograma, el Contratista deberá tomar en cuenta las restricciones originadas por caso fortuito o de fuerza mayor.

El Contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos toda vez que sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la obra o cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente, estando en nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del supervisor.

La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del contrato.

XIII. CALIDAD ESPECIFICADA

Teniendo en cuenta el destino e importancia del proyecto, es obligación del Contratista alcanzar la calidad especificada de la obra terminada, tanto de los materiales y equipos como de la ejecución de las obras e instalaciones.

A tal efecto el Supervisor establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.

El Supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las especificaciones técnicas. La ejecución de tales pruebas o ensayos no releva al contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el contrato.

En el caso que los materiales y equipos probados no cumplan con las especificaciones técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del Contratista.

Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas, de ser el caso.

Toda obra ejecutada bajo el Contrato, podrá ser rechazada por el Supervisor o por la Entidad debido a su inconformidad o defectos, en cualquier etapa de construcción.

Todo equipo suministrado y/o utilizado bajo el Contrato podrá estar sujeto a rechazo del Supervisor o la Entidad, debido a fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, no obstante, la aceptación previa.

Toda obra, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazadas, deberán ser reparadas o reemplazadas por y a expensas del Contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor.

En Contratista también será responsable de los costos de mano de obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.

Quando el Contratista ingrese materiales a la obra o utilice para la ejecución de la obra materiales de menor calidad que los especificados en el Expediente Técnico, sin la autorización del Supervisor será de aplicación la penalidad respectiva; asimismo, cuando el Contratista utilice para la ejecución de la obra materiales de menor calidad que los especificados en el Expediente Técnico, con autorización del Supervisor, ambos serán solidariamente responsables por la reparación y los daños y perjuicios que ocasionen.

XIV. CORRESPONDENCIA

Cualquier comunicación entre el Contratista y la MPC o su Supervisor se deberá hacer por escrito.

XV. MODIFICACIÓN DE PRECIOS

Los precios propuestos e incluidos como parte del Contrato se encuentran sujetos a las Fórmulas de Reajuste, establecidas en las presentes Bases del Procedimiento de Selección.

XVI. MEDICIÓN DE LAS OBRAS

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110





Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

El Supervisor notificará al Contratista, o a su agente autorizado o representante con tres (3) días de anticipación para medición de las obras. El Contratista preparará todo lo necesario para poder realizarlas sin obstáculos y con la exactitud necesaria.

Las mediciones se realizarán únicamente para los trabajos ya efectuados y se harán de acuerdo a las unidades de medida estipuladas en cada caso.

Salvo en el Contrato se acuerde lo contrario, en las planillas de mediciones y pagos no se consideran los materiales almacenados por el Contratista.

XVII. VALORIZACIONES

FORMA DE LAS VALORIZACIONES Y FACTURAS

La forma de las valorizaciones y facturas de pago, será la preparada por el Contratista en coordinación con el Supervisor.

El Contratista consignará en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a las cantidades establecida en las mediciones.

VALORIZACIONES MENSUALES

Las valorizaciones mensuales se presentarán, durante los cinco (5) primeros días del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en cinco (5) ejemplares, acompañadas según el caso por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el Supervisor.

VALORIZACIÓN FINAL

Luego de la Recepción de las Obras, el Contratista presentará la Valorización Final, la cual será sometida a la aceptación u observación del Supervisor o de la MPC en forma Escrita.

Esta valorización final, debe estar respaldado por:

- Evidencias de que los trabajos comprendidos en el contrato están libres de todo reclamo legal, deudas y prebendas.
- Monto actualizado del Contrato de acuerdo a las modificaciones autorizadas y realizadas durante el periodo de ejecución.
- Cantidades de obra ejecutada de acuerdo a la valorización Final de Medición.
- Costo total de la obra ejecutada, incluyendo todos los trabajos realizados.
- Declaración jurada de no tener reclamos laborales de MTPE y pagos pendientes a los trabajadores.
- Monto total percibido por el Contratista hasta la Valorización Anterior.
- Deducciones en favor de la MPC por incumplimiento de plazo y otros conceptos, si los hubiera.
- Saldo a favor o en contra del Contratista.

XVIII. RECEPCION DE LA OBRA

La recepción de la obra, está supeditada a lo establecido en el Art. 208 del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado.

XIX. OBLIGACIONES DE TERMINO DE OBRA

EL CONTRATISTA al término de las obras y conjuntamente con el documento que solicita la recepción de la obra, deberá presentar al Supervisor de la Obra los siguientes documentos para su revisión, verificación y conformidad, para fines de la Recepción de la Obra:

1. Informe Final de la Obra
2. Catálogos y Manuales del Equipamiento Integral

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

3. Inventario Valorizado de Equipos instalados y Muebles según formato que será entregado al inicio de obra, con sus respectivos manuales y protocolos de prueba.
4. Plano de Replanteo de post Construcción, que reflejen finalmente el estado final de la construcción de la obra.

Previo cumplimiento de lo señalado anteriormente para efectos de la liquidación de Obra, además de lo indicado en rubro Valorizado Final, del título XVII – Valorizaciones, EL CONTRATISTA deberá entregar al supervisor lo siguiente:

1. Memoria Descriptiva Valorizada
2. Planos de replanteo o post construcción (los que reflejan fielmente el estado final de la construcción de la obra).
3. Declaratoria de Fábrica por la Municipalidad correspondiente.
4. Declaración jurada de haber cumplido con los pagos correspondientes a remuneraciones, horas extras, indemnizaciones, vacaciones y todos los derechos laborales de los trabajadores de la Obra y no tener reclamos laborales pendientes de solución.
5. Declaración jurada simple, consignando que no tiene adeudo alguno por concepto de pago de tributos generado por la ejecución de la Obra.

Previo cumplimiento de lo señalado anteriormente, para efectos del pago de saldo de Liquidación de Obra (de corresponder saldo a favor del Contratista), se verificará que EL CONTRATISTA haya cumplido con entrega a LA ENTIDAD: LA LIQUIDACION DE LA OBRA.

XX. DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE

La MPC no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, cálculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la Obra y de los pagos correspondientes efectuado, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al Contratista, ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones estuvieran incorrectos o que los materiales y la obra no estuviesen de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

La MPC no podrá ser privada ni impedida, no obstante, la existencia de dichas mediciones, cálculos, valorizaciones y pagos realizados, de su derecho de recuperar del Contratista, de sus garantías o por cualquier otro medio, el importe de los daños que considere ocasionados por no haber cumplido el Contratista con lo establecido en los Documentos de Contrato.

La aceptación por parte del Supervisor, o cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido o cualquier posición adoptada por el Supervisor, no podrán significar una renuncia a los derechos legales de la MPC sobre cualquier parte del Contrato, o de cualquier potestad o derecho de indemnización.

XXI. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL REQUERIMIENTO

Forma parte integrante del Contrato, las presentes Bases y todos los documentos indicados en los Requerimiento proporcionados por la MPC, así como, los planos y toda otra documentación referente a la Obra, que tienen por finalidad complementarse mutuamente.

En caso de discrepancia entre diferentes partes de los Documentos de Contrato, se aplicará el siguiente orden de procedencia entre los mismos:

- La normativa pertinente
- Contrato
- Condiciones generales del contrato
- Bases de la Licitación
- Propuestas del CONTRATISTA
- Garantías: De Fiel Cumplimiento de Contrato, de Adelantos (Directos y/o por materiales, insumos o servicios puestos a disposición del objeto del Contrato)
- Otros Documentos que forman parte del Contrato.

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

En caso de alguna dificultad en la interpretación de los Documentos de Contrato, el Supervisor será el encargado de transmitir al CONTRATISTA las aclaraciones necesarias, luego de que estas sean establecidas en consulta con la MPC.

XXII. SUB CONTRATACION

Está prohibida la subcontratación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 de la Ley de Contrataciones del Estado

3.1.2 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

a) Del Equipo Técnico Mínimo:

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3	1
2	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 115-125HP 2.5 YD3	1
3	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	1
4	CAMION CISTERNA AGUA 4X2 145-165 HP 2000 GAL	1

El equipo mínimo solicitado, es el especificado en el Expediente Técnico de la Obra materia de la convocatoria, el mismo que deberá ser acreditado por los postores con Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler.

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.

b) Del plantel profesional. – Concordante con el desagradado de gastos generales señalado en el Expediente Técnico

DESCRIPCIÓN	PROFESIÓN	CANTIDAD
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil	Ingeniero Civil, el cual debe de contar con experiencia como Residente y/o Supervisor y/o Inspector de Obra en Obras iguales y/o Similares, mínimo 03 años.

La experiencia del personal profesional clave requerido se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.
Todos los profesionales que prestarán el servicio, deberán encontrarse colegiados y habilitados para la prestación efectiva de los servicios, el postor deberá acreditar tal condición al momento de la presentación efectiva del servicio de ejecución de la obra.

Se considerará obra similar a mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación y/o reconstrucción de canales y/o sistemas de riego.

Acreditación:

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

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.

c) EXPERIENCIA DEL POSTOR:

Facturación de Obras Similares:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 1 vez el valor referencial, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta.

Se considerará obra similar a mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación y/o reconstrucción de canales y/o sistemas de riego.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación¹ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

d) CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

El número máximo de consorciados es de 02 integrantes.

El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20%.

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%.

e) ADELANTOS:

La Entidad NO entregará ningún tipo de adelantos.

f) PLAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:

Siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

g) DE LA PENALIDAD:

Si el Contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará al Contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato Vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse, en concordancia con el artículo 162° Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

¹ De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente formula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento. Esta penalidad será deducida en la Liquidación Final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento. La justificación por el retraso está sujeta a lo dispuesto por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, el Código Civil y demás normas aplicables, según corresponda.

h) De las otras penalidades

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del integro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de obra
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de obra
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
4	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Cuando el Contratista permita que el Trabajador labore sin ellas o que las tenga incompletas. Los implementos de Protección Personal son: Protección Auditiva, Protección para cabeza Protección respiratoria, Ropas de Protección, Protección para pies. El personal debe llevarlo en la ejecución de los trabajos que están ejecutando.	25% de 1 U.I.T por cada día de la ocurrencia	Según informe del inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
5	EQUIPOS DEL CONTRATISTA	25% de 1 U.I.T por	Según informe del

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 005-2021-MPC/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
 Sub Gerencia de Obras Públicas

	Cuando el Contratista no cuenta con los equipos mínimos requeridos o que los tenga incompletos para la ejecución de obra.	cada día de retraso	Inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
6	USO DE MATERIALES SIN AUTORIZACION Y SIN ENSAYOS DE CALIDAD PREVIOS Cuando el contratista ingrese materiales a la ejecución de la obra sin la autorización del supervisor o utilice para la ejecución de la obra materiales de menos calidad que los especificados en el Expediente Técnico. Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales de acuerdo con las especificaciones técnicas del expediente técnico.	20% de 1 U.I.T La multa es por cada material no autorizado o no adecuado.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
7	Cuando el ingeniero residente no se encuentra en forma permanente en la obra	(0.5 UIT) por cada día de ausencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
8	Cuando el contratista no cumpla con entregar el CAO valorizado programado y la programación Pert-Cpm (ruta crítica) concordante con lo presentado a la firma del contrato, a la fecha de inicio de ejecución de la obra en un plazo no mayor de 7 días.	20% de 1 U.I.T por cada día de atraso.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
9	Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal y vehicular incumpliendo las normas.	30% de 1 U.I.T por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
10	Por no mantener el cartel de obra en buenas condiciones desde el inicio de obra hasta su recepción. (A menos que haya ocurrido destrozos o robos por personas ajenas o alguna acción de delinquentes).	0.5 UIT por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
11	ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Y/O CON ERRORES Y/O EXTEMPORÁNEO Cuando el contratista entregue documentación incompleta (faltante) o con errores o fuera del plazo normativo, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, prestaciones adicionales, resultados de los controles de calidad, certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico, etc.)	10% UIT La multa será por trámite documentario	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
12	POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES. Cuando el contratista de manera injustificada, no presente la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas en el acta correspondiente de forma final de manera completa, exigidos en el expediente técnico.	10% UIT La multa es por cada día de retraso a partir de notificado por el Supervisor y/o Entidad.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
13	POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIÓN CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas	50% de 1 U.I.T por cada evento. La multa es por cada día de inasistencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
 Telefax (043) 412063
 Anexo: 106-110



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 005-2021-MPC/CS-PRIMERA CONVOCATORIA



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

14	por la Entidad, exigidos en el expediente técnico. POR NO DISPONIBILIDAD DEL CUADERNO DE OBRA O LA NO ENTREGA DEL MISMO A SOLICITUD DE LA ENTIDAD Cuando el contratista de manera injustificada, no disponga del cuaderno de obra durante la ejecución, o la no entrega del mismo cuando lo solicite la Entidad.	50% de 1 U.I.T por cada día de impedimento	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
15	Por no ejecutar la obra de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas.	1 UIT por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
16	Por presentar valorizaciones de Obras y/o metrados no ejecutados (sobre - valorizaciones) y pagos en exceso, valorizaciones adelantadas u otros actos que ocasionen pagos indebidos o no encuadrados en las disposiciones vigentes, sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	Diez por ciento del monto de la valorización presentada.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
17	Por no presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente	1 UIT por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra

Las Penalidades serán aplicadas en la valorización del mes en que ocurrió la falta o en la liquidación del contrato de la ejecución de la obra

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL															
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO															
Requisitos:																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 115-125HP 2.5 YD3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAMION CISTERNA AGUA 4X2 145-165 HP 2000 GAL</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	1	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3	1	2	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 115-125HP 2.5 YD3	1	3	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	1	4	CAMION CISTERNA AGUA 4X2 145-165 HP 2000 GAL	1
N°	DESCRIPCION	CANTIDAD														
1	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3	1														
2	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 115-125HP 2.5 YD3	1														
3	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	1														
4	CAMION CISTERNA AGUA 4X2 145-165 HP 2000 GAL	1														
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 <i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos.</i>																
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE															
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																
Requisitos:																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PROFESIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INGENIERO RESIDENTE DE OBRA</td> <td>Ingeniero Civil</td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCIÓN	PROFESIÓN	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil											
DESCRIPCIÓN	PROFESIÓN															
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil															
Acreditación: De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo																

Palacio Municipal – Plaza De Armas S/N
Telefax (043) 412063
Anexo: 106-110



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

Importante

- **El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.**

A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

DESCRIPCIÓN	PROFESIÓN	CANTIDAD
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil	Ingeniero Civil, el cual debe de contar con experiencia como Residente y/o Supervisor y/o Inspector de Obra en Obras iguales y/o Similares, mínimo 03 años.

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

El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considerará obra similar a mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación y/o reconstrucción de canales y/o sistemas de riego.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación² de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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.

² De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.



Municipalidad Provincial de Casma
Tierra de la Cultura Sechín y el Balneario Tortugas
Sub Gerencia de Obras Públicas

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.

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.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

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.*
- 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

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO <u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ I = Oferta P _i = Puntaje de la oferta a evaluar O _i = Precio i O _m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio 100 ¹⁴ puntos

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

- Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.
- En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la 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 comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de la ejecución de la obra [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 de la ejecución de la 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 de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁵

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

Importante para la Entidad

- Cuando en el expediente de contratación se establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, en lugar del párrafo anterior, deberá considerarse lo siguiente, según corresponda:

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento." ¹⁶

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario." ¹⁷

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

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 el caso de contratos de ejecución de obras que se sujeten a las condiciones establecidas en dicho artículo, 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

¹⁶ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

¹⁷ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya

mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.3 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 accesorias 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."

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.

Importante para la Entidad

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: 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 DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

El CONTRATISTA bajo responsabilidad deberá tener en cuenta los riesgos identificados y establecidos en el Expediente Técnico de la Obra, según las disposiciones previstas en la directiva "gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras"

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD 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 de EL CONTRATISTA es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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:

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

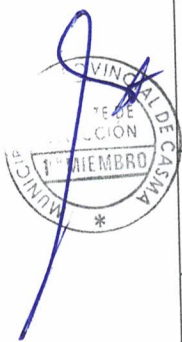
Donde:

F = 0.15 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

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 del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de obra
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de obra
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al INPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
4	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Cuando el Contratista permita que el Trabajador labore sin ellas o que las tenga incompletas. Los implementos de Protección Personal son: Protección Auditiva, Protección para cabeza, Protección respiratoria, Ropas de Protección, Protección para pies. El personal debe llevarlo en la ejecución de los trabajos que están ejecutando.	25% de 1 U.I.T por cada día de la ocurrencia	Según informe del inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
5	EQUIPOS DEL CONTRATISTA Cuando el Contratista no cuenta con los equipos mínimos requeridos o que los tenga incompletos para la ejecución de obra.	25% de 1 U.I.T por cada día de retraso	Según informe del inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
6	USO DE MATERIALES SIN AUTORIZACION Y SIN ENSAYOS DE CALIDAD PREVIOS Cuando el contratista ingrese materiales a la ejecución de la obra sin la autorización del supervisor o utilice para la ejecución de la obra materiales de menos calidad que los especificados en el Expediente Técnico. Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales de acuerdo con las especificaciones técnicas del expediente técnico.	20% de 1 U.I.T La multa es por cada material no autorizado o no adecuado.	Según informe del inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
7	Cuando el ingeniero residente no se encuentra en forma permanente en la obra	(0.5 UIT) por cada día de ausencia	Según informe del inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
8	Cuando el contratista no cumpla con entregar el CAO valorizado programado y la programación Pert-Cpm (ruta crítica) concordante con lo presentado a la firma del contrato, a la fecha de inicio de ejecución de la obra en un plazo no mayor de 7 días .	20% de 1 U.I.T por cada día de atraso.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
9	Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal y vehicular incumpliendo las normas.	30% de 1 U.I.T por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 005-2021-MPC/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

10	Por no mantener el cartel de obra en buenas condiciones desde el inicio de obra hasta su recepción. (A menos que haya ocurrido destrozos o robos por personas ajenas o alguna acción de delincuentes).	0.5 UIT por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
11	ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Y/O CON ERRORES Y/O EXTEMPORÁNEO Cuando el contratista entregue documentación incompleta (faltante) o con errores o fuera del plazo normativo, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, prestaciones adicionales, resultados de los controles de calidad, certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico, etc.).	10% UIT La multa será por trámite documentario	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
12	POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES. Cuando el contratista de manera injustificada, no presente la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas en el acta correspondiente de forma final de manera completa, exigidos en el expediente técnico.	10% UIT La multa es por cada día de retraso a partir de notificado por el Supervisor y/o Entidad.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
13	POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIÓN CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, exigidos en el expediente técnico.	50% de 1 U.I.T por cada evento. La multa es por cada día de inasistencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
14	POR NO DISPONIBILIDAD DEL CUADERNO DE OBRA O LA NO ENTREGA DEL MISMO A SOLICITUD DE LA ENTIDAD Cuando el contratista de manera injustificada, no disponga del cuaderno de obra durante la ejecución, o la no entrega del mismo cuando lo solicite la Entidad.	50% de 1 U.I.T por cada día de impedimento	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
15	Por no ejecutar la obra de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas.	1 UIT por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
16	Por presentar valorizaciones de Obras y/o metrados no ejecutados (sobre - valorizaciones) y pagos en exceso, valorizaciones adelantadas u otros actos que ocasionen pagos indebidos o no encuadrados en las disposiciones vigentes, sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	Diez por ciento del monto de la valorización presentada.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra
17	Por no presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente	1 UIT por ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra

Importante

De haberse previsto otras penalidades a las previstas, incluir 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 las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras 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.

penalizaciones, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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 OCTAVA: 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.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁸

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.

Importante para la Entidad

¹⁸ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100

- De acuerdo con lo dispuesto en la Decimonovena Disposición Complementaria Final del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), aplica a los procedimientos de selección convocados a partir del año 2020. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o superiores a cinco millones con 00/100 Soles (S/ 5 000 000,00) es facultativa. En tal sentido, se debe incluir la siguiente cláusula, según corresponda:

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

"Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas; encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES].

La Junta de Resolución de Disputas estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme la Directiva del OSCE sobre Junta de Resolución de Disputas".

Incorporar o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: 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 TERCERA: 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"



CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN 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			
	Descripción del objeto del contrato			
	Fecha de suscripción del contrato			
	Monto del contrato			
4 DATOS DE LA OBRA 	Denominación de la obra			
	Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
	Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
	Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
		Ampliación(es) de plazo	días calendario	
		Total plazo	días calendario	
		Fecha de culminación de la obra		
		Fecha de recepción de la obra		
		Fecha de liquidación de la obra		
	Monto 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 (sólo componente de obra)				

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 005-2021-MPC/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

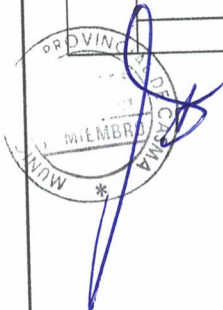
5 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				

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 ¹⁹	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

[CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según lo previsto en el numeral 141.2 del artículo 141 del Reglamento.
3. 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.



¹⁹ 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 las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate,

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 ²⁰	Sí	No	
Correo electrónico :			
Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²¹	Sí	No	
Correo electrónico :			
Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²²	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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 las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 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.

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según lo previsto en el numeral 141.2 del artículo 141 del Reglamento.
3. 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.



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 DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

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 la ejecución de la obra **[CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]**, de conformidad con el respectivo Expediente Técnico y las demás condiciones 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**



ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA 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 ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



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

Importante para la Entidad

■ Cuando en el expediente de contratación establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, considerar lo siguiente, según corresponda

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], su equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario" ²³

"Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], su equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario." ²⁴

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

²³ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

²⁴ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya



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] [%]²⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁷

²⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

[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.



Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra 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

PRECIO DE LA OFERTA

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 es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

*El precio de la oferta [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 de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

El postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:

N° ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				

2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV ²⁸	
5	Monto total de la oferta	

- 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]".

De ser el caso, el análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.

Importante para la Entidad

- A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".

En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".

- En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".

- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:

"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- 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 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

²⁸ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo inferior a cinco (5) el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores

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 empresa²⁹ 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 ejecuta obras 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.

²⁹ 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, o personas jurídicas con domicilio en la Amazonía que ejerzan la actividad prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta".

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de las provincias de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección o de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/. 900,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS 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 NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])

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 JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el monto total en [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 obra.

[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 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° 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS 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 NOVECIENTOS MIL SOLES (\$/ 900,000.00)])

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 obra.

[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 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° 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.



ANEXO N° 10

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 lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ³⁰	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³¹ DE:	MONEDA	IMPORTE
1								
2								
3								
4								
5								

³⁰ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

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 transferida, acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad resultante de una fusión, escisión o transformación, 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, que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, o antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³² Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³³ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

³⁴ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA

TOTAL

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



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.



PROYECTO:

"AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL,
SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - GESTION DE RIESGOS


NADIA PAZ JARA
ING CIVIL
CIP N° 183850

SEPARADOR



CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN:

La Municipalidad Provincial de Casma, ha visto por conveniente realizar el mejoramiento del sistema de riego del sector de Tambo Viejo, cuya finalidad es mejorar la calidad del sistema de regadío, para beneficio agrícola para la ciudad de Casma. Para lo cual se ha elaborado un Expediente Técnico en base a las metas Proyectadas.

Actualmente en esta zona se ha encontrado ausente el concepto de confort del sistema de riego, ya que no cuenta con la infraestructura adecuada para el desarrollo de dichas actividades y que conlleva a los pobladores a tener bajo rendimiento y pérdidas de caudal de agua para el riego de sus cosechas y poder brindar una mejor calidad en productos de exportación e importación de mango y la palta.

El Mejoramiento del Canal Tambo Viejo conlleva el revestimiento del canal por lo que es necesario identificar los posibles impactos positivos y negativos que pueden darse durante la ejecución de la obra.

Por lo que elabora el presente **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** donde se explica los posibles impactos y las acciones a desarrollar durante la ejecución a fin de mitigar los impactos negativos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivos Generales

- El objetivo principal del presente Estudio, consiste en establecer las condiciones que garanticen la preservación del medio ambiente en el área del proyecto y su área de influencia.
- Identificación de los impactos que éste pueda generar en las etapas de planeamiento, ejecución, y operación del proyecto.
- Determinar las medidas de mitigación respectivas para cada Etapa del proyecto.
- Establecer un Plan de Monitoreo Ambiental y un Plan de Contingencias acorde con el Proyecto.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar y describir el medio ambiente físico, biótico, socio económico, y los aspectos sociales y culturales en los que se va a desarrollar el proyecto.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales positivos y negativos que se generen en las distintas etapas del proyecto.
- Definir especificaciones de carácter ambiental a ser consideradas durante la ejecución de la obra.
- Presentar un Plan de Manejo Ambiental en el que queden precisados y ubicados las medidas ambientales para la prevención, corrección, mitigación y compensación de los impactos ambientales negativos y las que permitirán incrementar los positivos.
- Establecer los lineamientos para un Programa de Contingencias que contemple las alternativas en el caso de ocurrencia de accidentes o riesgos ajenos al proceso constructivo de la obra.





- Establecer los lineamientos para el Plan de Inversiones que contenga el detalle de los costos a ser considerados en el presupuesto total de obra.

1.3 METODOLOGÍA:

El estudio de Impacto Ambiental del actual proyecto se desarrolló en tres etapas:

Etapas Preliminar de Gabinete:

En este período se recopiló y examinó toda la información existente de la zona en mención, como cartografía del área en estudio e información estadística, poblacional y demográfica, a fin de disponer de un panorama total del ambiente donde se desarrollará el proyecto.

Etapas de Campo:

Se tomó la información de los aspectos e impactos ambientales del área de influencia, además de realizar una inspección detallada de la zona en estudio, así como de las áreas definidas y opcionales de botaderos y canteras.

Se reconoció y examinó los posibles cambios sobre el medio ocasionadas por las actividades del proyecto y los resultados del medio natural sobre la zona recreativa en estudio. Por esta razón se dispuso un formato de recopilación de datos, ubicaciones, mediciones, aspectos e impactos, causas y recomendaciones para cada zona afectada, completando los criterios ambientales para la disposición de campamento, canteras y fuentes de agua.

Etapas Final de Gabinete:

En esta última etapa se definió el área de influencia en la que se procederá a la evaluación ambiental y la descripción del medio ambiente, y el desarrollo de la línea base del estudio, teniendo en cuenta la toda la información recopilada, analizada, organizada e interpretada.

Desde esta base se deberá proceder a Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales de mayor importancia del presente proyecto ya sean positivos y negativos, con la aplicación de matrices de interacción (causa-efecto). Así también se estructurará las medidas de prevención y mitigación, y los programas Ambientales correspondientes.

CAPITULO II MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL



2.1 GENERALIDADES:

Un objetivo claro de todo Estudio de Impacto Ambiental es concientizar a la comunidad sobre el perfecto equilibrio que debe existir entre el desarrollo socio económico, el manejo adecuado del recurso natural y la conservación del medio ambiente. Esta necesidad ha llevado a establecer normas claras, precisas que promueven por un lado la inversión privada, procurando a la vez la conservación de los recursos mediante un manejo sustentable de éstos. A continuación, se detalla el marco normativo de los dispositivos legales que rige los alcances del presente estudio:

Constitución Política del Perú:

En el Art. 22 se indica el derecho de todos a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida. En el Título III, capítulo II del "Ambiente y los Recursos Naturales", en los Art. 66° al 69°, se establece que los recursos naturales son "Patrimonio de la Nación y el Estado promueve su uso sostenible; determina la política



nacional del ambiente y promueve la conservación de la biodiversidad y de áreas protegidas".

Ley General del Medio Ambiente:

Artículo 1.- Toda Persona tienen el derecho a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país

Artículo 25.- Los Estudios de Impacto Ambiental –EIA, son Instrumentos de gestión que contienen una descripción de las actividades propuestas y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social a corto y mediano plazo, así como la evaluación técnica de los mismos, Deben indicar las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables e incluirá un breve resumen del estudio para efectos de su publicidad. La Ley de la materia señala los demás requisitos que deban contener los EIA.

Artículo 27.- Los Titulares de todas las actividades económicas deben garantizar que al cierre de actividades o instalaciones no subsistan impactos ambientales negativos de carácter significativo, debiendo considerar tal aspecto al diseñar y aplicar los instrumentos de gestión ambiental que les corresponda de conformidad con el marco legal vigente. La Autoridad Ambiental Nacional en coordinación con las autoridades ambientales sectoriales, establece disposiciones específicas sobre el cierre, abandono, post cierre y post abandono de actividades o instalaciones, incluyendo el contenido de los respectivos planes y las condiciones que garanticen su adecuada aplicación.

Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada:

Esta Ley, promulgada mediante Decreto Legislativo N° 757 del 13/11/91 revoca el artículo 8° del Código del Medio Ambiente, estableciendo en su artículo 50 que: "Las autoridades sectoriales competentes para conocer sobre los asuntos relacionados con la aplicación de las disposiciones del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, son los Ministerios de los sectores correspondientes a las actividades."

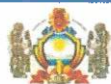
Ley Evaluación de Impacto Ambiental de Obras y Actividades (Ley N° 26786)

El Artículo 1°. Modifica el Artículo 51 ° de la "Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada" (D.L. 757) Y señala que el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), deberá ser comunicado por las autoridades sectoriales competentes sobre las actividades a desarrollarse en su sector, que, por su riesgo ambiental, pudieran exceder los niveles o estándares tolerables de contaminación o deterioro del ambiente, y que obligatoriamente deberán presentar EIA.

Esta ley indica, además, que con opinión favorable del CONAM, las actividades y límites máximos permisibles de Impacto Ambiental Acumulado, serán aprobados por el Consejo de Ministros, mediante Decreto Supremo.

El Artículo 2°. Modifica el primer párrafo del Artículo 52° del Decreto Legislativo N° 757, y establece que, en casos de peligro grave o inminente para el medio ambiente, la Autoridad Sectorial Competente para efectos de poder disponer de la adopción de





cualquiera de las medidas señaladas en los incisos a) y b), del artículo modificadorio, lo hará con conocimiento del CONAM.

Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley 27446)

La presente Ley tiene por finalidad:

- La creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión.
- El establecimiento de un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de proyectos de inversión.
- El establecimiento de los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental. En su artículo 2° indica que quedan comprendidos en esta Ley todos aquellos proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obra que puedan causar impactos ambientales negativos.

Código Penal. Delitos contra la Ecología. (Título XIII: Art. 304 al 314)

Establece delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, entre otros:

- Contaminación del ambiente.
- Depósito, comercialización o vertimiento de desechos industriales o domésticos en lugares no autorizados o sin cumplir con las normas sanitarias y de protección ambiental.
- Alteración del paisaje urbano o rural, o modificación de la flora y fauna, mediante la construcción de obras o tala de árboles que dañan la armonía de sus elementos.
- El que cometiera estos delitos será reprimido con pena privativa de libertad y/o multas, en tiempos y magnitudes estipulados por el Código Penal.

Ley General de Aguas (Decreto Ley N° 17752)

En la Ley General de Aguas en el Capítulo II de la preservación indica la prohibición de verter o emitir cualquier residuo sólido, líquido o gaseoso que pueda contaminar las aguas, causando daños o poniendo en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la fauna o flora. Asimismo, refiere que los efluentes deben ser adecuadamente tratados hasta alcanzar los límites permisibles.

Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314)

Artículo 37° se indica que los generadores de residuos sólidos, no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal, remitirán anualmente a la autoridad de su Sector una Declaración de Manejo de Residuos Sólidos, en la que detallarán el volumen de generación y las características del manejo efectuado.

En el artículo 39° se establece que los generadores de residuos Sólidos peligroso notificarán sobre las enfermedades ocupacionales, accidentes y emergencias presentadas durante el manejo de los residuos sólidos a la autoridad de salud correspondiente.

Reglamento de Acondicionamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. (Decreto Supremo N° 007-85-VC del 15.02.85).



Establece en su Art. 51, que corresponde a los Municipios, acorde con la Legislación y con los organismos de control competentes, velar por la calidad del ambiente natural y transformado.

Según lo indicado en este artículo, los Municipios harán cumplir las normas e impondrán las sanciones del caso para hacer efectivas las prohibiciones o restricciones de las actividades que:

Deterioreen los recursos: aire, agua, suelo, subsuelo, flora y fauna; riberas

- Originen ruidos molestos o nocivos.
- Atenten contra el paisaje urbano o la seguridad vial.
- Atenten contra la integridad del patrimonio histórico monumental y paisajístico.
- Realicen una inadecuada disposición de efluentes sólidos, líquidos y gaseosos de cualquier origen.
- Contribuyan innecesariamente a la reducción de tierras de cultivo de alto valor agrológico.

La Ley General de Aguas (D.L N° 17752)

Artículo 1: Las aguas, sin excepción alguna, son de propiedad del estado y su dominio es inalienable e indescriptible. No hay propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas. El uso justificado y racional del agua solo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del País.

En la Ley General de Aguas en el Capítulo II de la preservación indica la prohibición de verter o emitir cualquier residuo sólido, líquido o gaseoso que pueda contaminar las aguas, causando daños o poniendo en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la fauna o flora. Asimismo, refiere que los efluentes deben ser adecuadamente tratados hasta alcanzar los límites permisibles.

Reglamento Nacional para la Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles.

Artículo 1° - (Finalidad) El presente Reglamento tiene por finalidad establecer las etapas y los procedimientos para la aprobación de: (a) los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y (b) los Límites Máximos Permisibles (LMP) de las emisiones y efluentes.

Artículo 2° - (Coordinación) El desarrollo de los procedimientos será coordinado por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Artículo 3° - (Instancia de Coordinación) La Comisión Técnica Multisectorial (CTM) es la instancia de coordinación y concertación a nivel político para la aprobación de los ECA y LMP.

La CTM esta prevista en la Quinta Disposición Transitoria de la Ley N° 26410 en el D.S N° 048-97-PCM y conformada de acuerdo con el Artículo 14° del Decreto del Consejo Directivo del CONAM N° 001-97-CONAM/CD.

Ley de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, del 21 de Julio del 2000

Señala en su primer artículo "que la ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria, y ambiental mente adecuada, con sujeción a los





principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana".

Sobre el ámbito de aplicación de la presente ley, en el artículo 2 se señala que será en las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos desde la generación hasta su disposición final.

CAPITULO III DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

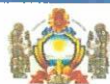
3.1 UBICACIÓN:

La zona en estudio se localiza en la ciudad de Casma, Provincia de Casma, Departamento de Ancash.



Región	:	Ancash
Departamento	:	Ancash
Provincia	:	Casma
Distrito	:	Casma

Nadia Paz Jara
NADIA PAZ JARA
 ING CIVIL
 CIP N° 183850



Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO:



Vista del terreno donde se ha proyectado el mejoramiento del canal Tambo Viejo y que generará impactos ambientales que deberán mitigarse.



Nadia Paz Jara
NADIA PAZ JARA
ING CIVIL
CIP N° 183850

Vista en ambas fotos de tramos del canal sin revestimiento, donde se realizará el desbroce de malezas donde se conservará árboles y arbustos existentes.



3.3 TRABAJOS A REALIZAR

Para el cumplimiento del mejoramiento del sistema de riego del Canal Tambo Viejo se ejecutarán trabajos como: Movimiento de Tierras, obras de concreto armado, construcción de tomas laterales y construcción de alcantarilla de concreto armado tipo cajón. Para poder efectuar estas actividades, se realizará las siguientes actividades adicionales:

Actividad: Explotación de canteras.

Es la acción en la que se alista el material para la construcción, con lo que se originarán trabajos como movimiento de tierras y extracción de material de cantera. La determinación del área de exploración como depósitos sedimentarios nos deja manifiesto que los materiales que pueden hallar tendrán una durabilidad buena y un volumen de regular a muy bueno, sin embargo, la ubicación de estas canteras ha sido fijada tomando en cuenta la cantidad, calidad y cercanía de la misma a la zona de trabajo y a la carretera. En ciertas ocasiones, el material ya se encuentra en la naturaleza al tamaño pretendido, de no ser así, se procede a pasarlos por una zaranda del diámetro requerido con la intención de obtener solo el diámetro que se necesitara. Con esto se iniciará a transportarlo a los diferentes frentes de trabajo para sus diferentes fines.

Actividad: Eliminación de Excedentes a Botaderos

Debido a los trabajos del proyecto a ejecutar, el material excedente se deberá depositar estrictamente en los botaderos. Se ha optado por definir la posible ubicación de los materiales excedentes aproximadamente a 5 km. de la zona donde se ejecutará la obra.

Actividad: Transporte de Material

Para los trabajos a efectuarse el transporte de material se realizara por medio de cargadores frontales y volquetes.

Actividad: Extracción de agua

Para los trabajos a realizarse en construcción el abastecimiento de agua será transportada a la obra mediante cisternas.

CAPITULO IV ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL



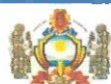
El área de influencia del proyecto ha sido deslindada tomando en consideración el espacio geográfico que es servido, influenciado o modificado por el terreno del canal Otárola, Sector Sechin Bajo, en el cual se han tomado en cuenta los aspectos propios del servicio del sistema de riego, entornos que cubre y las actividades socioeconómicas que resultan de la actividad de regadío.

4.1. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA

Se ha tomado en cuenta 50 m de radio como mínimo en un área de influencia directa del terreno del canal, para la elaboración de los estudios. Esta zona fue establecida determinando las tareas que se efectuarán durante el proceso de construcción del proyecto como son ubicación de caseta de almacén, oficina y guardianía, y otros.

4.2. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL INDIRECTA

Mucho más amplio es el ámbito de influencia indirecta, y por tal motivo se han obtenido como referencia geográfica los límites distritales; por lo tanto, incidirán sobre la



operatividad del sector del canal, la influencia determinada por la interacción de los parámetros físicos y socioeconómicos.

Según lo mencionado, el área de influencia indirecta abarca un espacio en que las acciones sinérgicas de los parámetros ambientales, pueden ocasionar consecuencias principalmente indirectas a la infraestructura del canal y que se traducen fundamentalmente en los aspectos socioeconómicos.

CAPITULO V DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.1. MEDIO FÍSICO

5.1.1. Ubicación

El área de estudio se encuentra ubicada geográficamente en la ciudad de Casma, en la provincia de Casma, Departamento de Ancash.

La ciudad de Casma, se encuentra ubicada en el norte de la costa peruana con coordenadas 9° 28' 27" S y 78° 18' 38" O. Está ubicado en la región natural Costa. Tiene una altitud de 47 msnm.

Departamento	:	Ancash
Provincia	:	Casma
Distrito	:	Casma
Sector	:	Tambo Viejo
Coordenada Este	:	804904.268 m E
Coordenada Norte	:	8944662.912 m N
Altitud	:	118 m.s.n.m.



El terreno para mejorar es de 0+769.19 km, su topografía es plana, ligeramente ondulado, variando a abrupto en cerros aislados o en la cordillera contigua a la costa.

5.1.2. Clima

Su clima es cálido, seco, suave, su temperatura varía entre los 14° C como mínima y los 30° C como máxima, Casma tiene la característica de presentar una temperatura cálida durante el verano y suave, abrigado durante el invierno, lo que hace que solo estas dos estaciones se noten durante todo el año.

CAPITULO VI IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

6.1. ASPECTOS GENERALES

El presente trabajo, es el estudio a nivel de mejoramiento constructivo de la Obra: "**AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH**", es un proyecto de importancia ya que representa un medio para mejorar los Servicios de Sistema de riego del Sector de Tambo Viejo y



beneficio agrícola para la Provincia de Casma. Contribuirá en el desarrollo del sector Socio Económico.

Para lo cual se tiene que garantizar que el proyecto cumpla en todas sus fases de desarrollo que no atente contra el medio ambiente, a la salud de las personas, y la propiedad. Así en las siguientes etapas: preliminar, construcción, operación y abandono se tendrán que identificar los impactos ambientales ocasionados por las acciones a desarrollarse durante el proyecto tanto en las etapas preliminares y posteriores conllevan a innumerables acciones impactantes. Estos impactos deben tener en cuenta a los aspectos ambientales (Físicos, Biológicos, Socio-económicos) que son afectados directa e indirectamente que pueden ser leves o muy severos de acuerdo a la acción a realizar.

En tal sentido, procederemos a detallar algunas de las acciones que se realizarán en el proyecto que puedan ocasionar impactos; luego identificaremos los impactos ambientales.

1.1. Factores ambientales sensibles a impacto

Si bien existe un número amplio de factores ambientales, la formulación e implementación de proyectos del sector recreativo permite determinar aquellos que se verán afectados de manera directa o indirecta por las actividades del proyecto.

A continuación, se presenta la siguiente tabla:

Tabla N.º 01 Determinación de Factores Ambientales

AMBIENTE	Medio/ subsistema	Factor/ componente Ambiental	Sub-Factor / Parámetro
	Biológico	Vegetación	Número de especies
		Fauna	Número de especies
			Hábitat
	Físico	Agua	Calidad de los cuerpos de agua cercanos
		Aire	Nivel de ruido
			Calidad (gases, partículas)
			Olores
		Suelo	Erosión del suelo
			Generación de residuos sólidos/ Derrame de lubricantes
		Paisaje	Calidad del paisaje (alteración)
	Socioeconómico	Población	Salud y seguridad de los usuarios
			Salud y seguridad de los trabajadores
			Empleo
		Territorio	Infraestructura existente
			Uso de la Tierra
			Cobertura de servicios básicos
		Cultura	Patrimonio Arqueológico



6.2. METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Para la identificación de los impactos ambientales del proyecto

El presente trabajo, es el estudio a nivel constructivo de la Obra: " **AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH** ", se ha realizado a través de un cuadro dividido en dos columnas, la primera columna detalla las acciones que tiene el proyecto en cada etapa que este conlleva, y la otra columna se detalla los impactos ambientales positivos y negativos que se generan.

Identificación de acciones impactantes

Acciones del Proyecto:

Etapas preliminar a la ejecución de las obras

- Elaboración de los estudios de Ingeniería
- Aprobación del proyecto
- Obtención de permisos

Etapas de Construcción o Ejecución

Obras Provisionales:

- Entrega de terreno al contratista
- Alquiler de Almacén, Oficina y Caseta de Guardianía.
- Traslado de maquinaria

Obras del Proyecto:

- Operación y mantenimiento de maquinaria; que involucra el uso de la maquinaria y equipo, así como actividades como el traslado de éstos a la zona del proyecto, y las tareas de mantenimiento de los mismos (cambio de aceite, lubricado, limpieza, etc.)
- Contratación de personal; que involucra el empleo de mano de obra dentro y de la zona del proyecto
- Limpieza del terreno; retirada de vegetación, remoción de materiales, construcciones y otros obstáculos existentes en la zona del proyecto.
- Ejecución de obras; involucra limpieza de terreno, excavaciones, movimiento de tierras, retirada de materiales inadecuados, transporte de materiales, disposición de material excedente.
 - Instalación de estructuras necesarias.
 - Transporte de material a la obra y fuera de ella.
 - Residuos sólidos
 - Movimiento migratorio
 - Empleos temporales

Etapas de Abandono de las Obras

- Liberación de trabajadores al término de la obra.
- Limpieza del emplazamiento

Identificación de factores ambientales afectados

Etapas preliminar a la ejecución de las obras:

- Factores socioeconómicos

Etapas de Construcción o Ejecución:

- Factores socioeconómicos





- Factores físico-químicos
- Factores biológicos

Etapas de Abandono de las Obras:

- Actores socioeconómicos
- Factores físico-químicos

AMBIENTE	Medio/ subsistema	Factor/ componente Ambiental	Sub-Factor / Parámetro
	Biológico	Vegetación	Número de especies
		Fauna	Número de especies
			Hábitat
	Físico	Agua	Calidad de los cuerpos de agua cercanos
		Aire	Nivel de ruido
			Calidad (gases, partículas)
			Olores
		Suelo	Erosión del suelo
			Generación de residuos sólidos/ Derrame de lubricantes
			Calidad del paisaje (alteración)
		Paisaje	
	Socioeconómico	Población	Salud y seguridad de los usuarios
			Salud y seguridad de los trabajadores
			Empleo
		Territorio	Infraestructura existente
			Uso de la Tierra
			Cobertura de servicios básicos
		Cultura	Patrimonio Arqueológico

Descripción de los Impactos Ambientales:

Etapas Preliminar a la Ejecución de las Obras

En esta etapa del proyecto los impactos que se generan son poco relevantes, estos son netamente socioeconómicos:

Identificación de Impactos	
Etapas Preliminar a la Ejecución de las Obras	
Acciones Impactantes	Impactos
I. Elaboración de los estudios de Ingeniería II. Aprobación del proyecto III. Obtención de permisos	Socioeconómicos: <u>Positivos:</u> IV. Generación de empleo para la realización de los estudios de ingeniería. <u>Negativos:</u>



V. Inconvenientes en la obtención de los permisos pertinentes para la posterior ejecución de las obras que abarca el proyecto.

Etapa de construcción o Ejecución

En esta etapa se presenta la mayor parte de los impactos ambientales, ya que aquí se dan las principales acciones del proyecto, siendo muchos de estos impactos de carácter temporal desapareciendo una vez terminadas las obras del proyecto. Dentro de esta etapa se presentan obras provisionales, obras del proyecto, en el cuadro presentado posteriormente se detallan los impactos que se presentan para este tipo de obras de construcción de forma general.

Luego en otro cuadro se presentan las acciones e impactos para las obras específicas del proyecto (Estructuras).

La mayoría de los impactos negativos que se originan en la etapa de construcción son impactos temporales y mitigables.

Identificación de Impactos	
Etapa de construcción o Ejecución	
Obras provisionales	
Acciones Impactantes	Impactos
VI. Movilización e implementación del contratista y la Supervisión VII. Contratación de personal	Socioeconómicos: <u>Positivos:</u> VIII. Generación de empleo ya que se contratará personal del lugar para las obras mano de obra no calificada IX. Durante la obra se incrementará el comercio como en los locales de alimentación, hospedaje, tiendas, etc., por el incremento de personal para la ejecución de las obras <u>Negativos:</u> X. Migración de gente de otras localidades en busca de empleo.
XI. Caseta Provisional (Inc. Oficina, Residencia Y Almacén). XII. Transporte de maquinaria	Físicos: <u>Negativos:</u> XIII. Panorámico, se presenta las primeras alteraciones en el paisaje al momento de las instalaciones y movilizaciones XIV. Emisiones de polvo, ocasionadas por las construcciones temporales XV. Biológicos



	<p>Negativos:</p> <p>XVI. Flora, dependiendo de la ubicación e instalación de algunas maquinarias, estos afectarían a la cubierta vegetal por limpieza de terreno para la instalación las maquinarias que se utilizarían.</p>
<p>Obras del Proyecto:</p>	
<p>XVII. Apertura de accesos temporales, ejecución de cortes y rellenos, retirada de materiales inadecuados, transporte de materiales, disposición de material excedente.</p> <p>XVIII. Limpieza del terreno; retirada de vegetación, construcciones y otros obstáculos existentes en la zona del proyecto.</p> <p>XIX. Movimientos de tierras.</p> <p>XX. Corte, rellenos</p>	<p>Físicos</p> <p>Negativos:</p> <p>XXI. Emisiones de polvo y partículas de materiales de construcción que se dan durante el transporte de materiales y en la ejecución de las propias obras</p> <p>Biológicos</p> <p>Negativos:</p> <p>II. Desbroce de la cobertura vegetal en la apertura de algunos accesos, cortes, excavaciones; para las obras .</p> <p>Socioeconómicos</p> <p>Negativos:</p> <p>XXIII. En el sector algunas de las vías peatonales serán perjudicadas durante los trabajos por la presencia de estacionamiento de maquinarias.</p>
<p>XXIV. Operación y mantenimiento de maquinaria, que involucra el uso de la maquinaria y equipo, así como actividades como el traslado de éste a la zona de proyecto, y las tareas de mantenimiento (cambio de aceite, lubricado, limpieza, etc.).</p>	<p>Físicos</p> <p>Negativos:</p> <p>XXV. Humos/smog generados por la operación de los vehículos y maquinaria que no cuentan con un buen mantenimiento.</p> <p>XXVI. Eventual contaminación del suelo y agua por derrame de aceites, solventes, lubricantes y combustibles utilizados en las maquinarias y equipos.</p> <p>XXVII. Residuos de polvo, material, lubricantes en las calles ocasionados por la maquinaria y vehículos.</p>



Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "

XXVIII. Instalación de estructuras necesarias	Físicos <u>Negativos:</u> XXIX. Alteración paisajística por las instalaciones construidas durante las obras, estas dependen de su visibilidad, y altura de estas instalaciones.
XXX. Movimiento de tierras XXXI. Transporte de material a la obra y fuera de ella	Físicos <u>Negativos:</u> XXXII. Polvos XXXIII. Disposición inadecuada del material de la obra
XXXIV. Generación de Residuos	Físicos <u>Negativos:</u> XXXV. Inadecuada disposición de los residuos generados en las obras.

Construcción de las Obras civiles:

Identificación de Impactos Ambientales	
Etapas de Construcción o Ejecución	
Actividades	Impactos
XXXVI. Mejoramiento del Sistema de Riego del Canal Tambo Viejo.	Físicos <u>Negativos:</u> XXXVII. Ruido: Al momento de efectuar las excavaciones. XXXVIII. Polvo emitido al momento de realizar las operaciones. XXXIX. Desmonte acumulado por efecto de las excavaciones. XL. Polvo emitido durante los trabajos de remociones de árboles y otros. Socioeconómicos <u>Negativos:</u> XLI. Peligro de accidentes por parte de los operarios durante ejecución de la obra.
XLII. Conformación de Subrasante del Canal , Afirmado y Compactado	Físicos <u>Negativos:</u> XLIII. Ruidos durante la etapa de compactación por parte de la



	maquinaria, asimismo emisión de polvo y partículas durante el transporte de materiales
XLIV. Limpieza general de Obra y eliminación de material excedente	Físicos <u>Negativos:</u> XLV. Emisiones de polvo y partículas de materiales de construcción que se dan durante el transporte de materiales y en la ejecución de las propias obras.
XLVI. Revestimiento del Canal Tambo Viejo.	Físicos <u>Negativos:</u> XLVII. Emisiones de polvo y partículas de materiales de construcción que se dan durante el transporte de materiales y en la ejecución de las propias obras XLVIII. Peligro de accidentes por parte de los operarios durante ejecución de la obra
LIX. Construcción de Alcantarilla de concreto Armado.	Físicos <u>Negativos:</u> L. Emisiones de polvo y partículas de materiales de construcción que se dan durante el transporte de materiales y en la ejecución de las propias obras.

Etapa de Operación y Mantenimiento

En esta etapa los impactos que se ha previsto que puedan ocurrir impactos negativos mínimos y controlados. Esta etapa es de responsabilidad de la entidad beneficiaria. Entre esos impactos podemos identificar efectos colaterales, por la falta de mantenimiento, esta etapa es importante ya que de ella dependerá el servicio que se brinde a la población beneficiaria y del buen funcionamiento que tengan las nuevas estructuras.

Identificación de Impactos Ambientales	
Etapa de Operación y Mantenimiento	
Actividades	Impactos
I. Mejoramiento del Sistema de Riego del Canal Tambo Viejo. (Revestimiento del Canal).	Físicos <u>Negativos:</u> II. Falta de limpieza puede generar impactos negativos.

Etapa de Abandono de Obra:

Esta etapa corresponde al denominado "periodo de abandono" que corresponde al espacio de tiempo posterior a la culminación de la ejecución de las obras, luego de recepcionada la obra a entera satisfacción de la Entidad.



Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "

Identificación de Impactos Ambientales	
Etapa de Abandono de Obra	
Actividades	Impactos
	<p>Físicos</p> <p><u>Negativos:</u></p> <p>III. Alteración del paisaje por las estructuras abandonadas, es decir por el eventual abandono de estructuras y/o materiales originalmente empleados durante el proceso constructivo y que no fueron en su momento retiradas y debidamente dispuestas.</p> <p>IV. Contaminación del ambiente por presencia de material de desecho, por la inadecuada disposición de residuos y desechos sobrantes como restos de bolsas de cemento, pedazos de metal y otros que se han ido generando en la etapa de construcción de la obra todo esto conllevara a la degradación y contaminación ambiental.</p> <p>Socioeconómicos</p> <p><u>Negativos</u></p> <p>V. Liberación de los trabajadores al finalizar las obras.</p>

A continuación, identificaremos los Impactos potenciales con la Matriz de Leopold. Se determinará relaciones y resultados entre los parámetros físicos, biológicos y socio económicos de la zona de estudio y su ámbito de influencia como consecuencia de las obras de construcción de la infraestructura recreacional, con el objeto de determinar qué procesos ambientales podrían originarse y causar los impactos ambientales que alteren el medio y consiguientemente las condiciones de vida de la población.

Matriz de Leopold:

La metodología desarrollada por Leopold (1971) se sustenta en una matriz de doble entrada en la que las entradas, según columnas, contienen las "acciones del hombre que potencialmente pueden alterar el medio ambiente", y que específicamente corresponden al proyecto en estudio en sus diferentes etapas; y las entradas, según filas, son los factores ambientales (agrupados en componentes y estos en medios ambientales) susceptibles a ser alterados por las acciones especificadas. Cada celda de interacción un potencial efecto sobre el ambiente que pueden generar las acciones del proyecto.

La elaboración de la Matriz N° 1, llamada Matriz de Identificación de Impactos Ambientales para el proyecto: " **AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE**



1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH ", se ha efectuado para cada uno de estos sistemas considerando, tanto para las columnas (acciones del proyecto) como para las filas (factores ambientales).

Definidas las matrices ajustadas para la identificación de los impactos se procede a confrontar la interacción e interrelación entre los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos (fila) con las acciones impactantes el proyecto (columnas). Se marcará con un aspa (x), en las celdas de interacción donde se estime que se producirá un impacto ambiental.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para ello, se efectuará el análisis del conjunto de interrelaciones entre los componentes físicos, biológicos y socio económico del entorno, con las diferentes acciones del ambiente, con la puesta en marcha de este proyecto.

El análisis de los impactos ambientales se desarrolla considerando la naturaleza del proyecto y la información base de los diferentes componentes ambientales descritos anteriormente, complementada con el reconocimiento in situ de la zona de estudio, con el propósito de puntualizar los aspectos ambientales más relevantes vinculados con el proyecto, determinando las relaciones que se establecerán entre este y su entorno.



NADIA PAZ JARA
 ING CIVIL
 CIP N° 183850



Expediente Técnico: "AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH"

Tabla N°02: Matriz N° 01 de identificación de impactos ambientales

ACCIONES DEL PROYECTO												
PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN									
			ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN SOBRE EL PROYECTO	INSTALACIÓN PROVISIONALES	MOVILIZACIÓN Y USO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO	TRANSPORTE DE MATERIALES	EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN OBRAS DE CONCRETO	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCEDENTES	ABANDO NO DEL PROYECTO
MEDIO FÍSICO	COMPONENTES	FACTORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			1	Calidad del aire						X	X	X
		2	Nivel de ruido				X		X	X	X	
		3	Generac. olores y gases									
		4	Generación de polvos						X	X	X	
	AGUA	5	Subterránea							X	X	
		6	Generación de residuos	X		X			X	X	X	X
	SUELO	7	Compactación									
		8	Estabilidad							X	X	
	MEDIO SOCIO ECONOMICO Y SOCIAL	MEDIO BIOLÓGICO	9	Cobertura Vegetal							X	
10			Fauna Silvestre			X						
11			Espacios libres				X					
12			Residencial					X	X	X		
13			Comercial					X	X	X		
USOS DEL TERRITORIO		14	Centros Recreacionales					X	X	X	X	
		15	Vistas panorámicas			X				X	X	
		16	Estilo de Vida/Tranquilidad									
		17	Empleo	X		X				X	X	X
		18	Salud y Seguridad		X		X	X	X	X	X	X
MEDIO SOCIO ECONOMICO Y SOCIAL	NIVEL CULTURAL	19	Nivel de vida							X		
		20	Red de Transportes			X	X	X	X	X	X	
		21	Red de servicios									
	SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	22	Infraestructura						X			X
		23	Eutrofización							X		
		24	Vectores de Enfermedad								X	

NADIA PAZ JARA
ING CIVIL
CIP N° 183850



Descripción de impactos ambientales generados

Luego de efectuar la identificación de los impactos ambientales potenciales que serían ocasionados por las actividades del proyecto, procederemos a describir los principales impactos que afectarían el entorno ambiental de la zona en estudio, en caso no se tomen las medidas de control respectivas, las cuales serán propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Para un mayor entendimiento del nivel de afectación del medio, se ha realizado la descripción de impactos en función a los factores ambientales alterados por el conjunto de acciones el nivel de perturbación que afectaría a cada componente ambiental, que a su vez pertenecen a los medios físicos, económicos-cultural del área de influencia del proyecto. La identificación de la problemática ambiental relacionada con la ejecución del proyecto y el entendimiento de las causas y efecto de los impactos ambientales, permitirá realizar la posterior valoración de estos últimos, a fin de determinar aquellos que se consideren de mayor grado de significancia, sobre los cuales se enfocará la propuesta de medidas de prevención, mitigación y/o corrección.

a. Impactos en el Medio Físico:

✓ Impactos en la Atmósfera:

La Calidad del aire:

La calidad del aire se verá negativamente afectada durante la etapa de construcción, principalmente por la presencia de material particulado generado por la remoción y arrastre de partículas del suelo y materiales de tierras, excavaciones y la construcción de las obras en sí.

Gran parte de la zona de estudio es de uso recreacional por lo que levantamiento de polvos generara inconvenientes en el aseo de las viviendas y/o comercios, así como también en la vestimenta de las personas. Igualmente, el polvo puede generar la aparición de alergias y otras molestias, afectando la salud de la persona expuesta, principalmente los trabajadores. Asimismo, la calidad del aire será alterada levemente por las emisiones de gases de combustión (NOX, CO, CO2 Y SO2) por la movilización y uso de la maquinaria a utilizarse durante el desarrollo para su disposición final.

Incremento del nivel de ruido:

En el área del proyecto, se presentarán niveles de ruido considerados dentro de la categoría de ruidos molestos, debidos, principalmente a la utilización de maquinarias y equipos para la construcción de la obra. Este aspecto, producirá la disminución de la calidad ambiental de ruido, la cual pueden afectar a la población humana especialmente a la dedicada a este trabajo, mediante interferencias en la comunicación oral, perturbación del sueño y efectos sobre el rendimiento de trabajo.

Generación de polvos:

La disminución de la calidad del aire, se debe a la emisión de material particulado (PM10), que se producirá durante el proceso constructivo, particularmente por los movimientos de tierra y transporte de materiales. La emisión de polvos afectará a los trabajadores de la obra, perjudicando así su rendimiento laboral, a la fauna, y a la vegetación que disminuirá la eficiencia de su función fotosintética.



✓ **Impactos en el suelo**

Generación de residuos:

La calidad de los suelos podría verse afectada principalmente durante la etapa de construcción, debido a los vertidos accidentales (derrames) de combustible y/o aceite de la maquinaria en general y de cemento; asimismo, la disposición inadecuada de material excedente del movimiento de tierras y de los residuos sólidos y efluentes líquidos generados por los trabajadores de la obra, podría ocasionar la contaminación de los suelos, aunque de manera puntual.

Compactación:

Este impacto negativo se presentará en áreas puntuales, la maquinaria que se utilizará para el transporte de materiales, eliminación de material producto de las excavaciones, en ambos casos, el peso de los volquetes, etc. tendrá un efecto directo de compresión en el suelo.

Así mismo, en la construcción y la preparación del terreno para la subrasante del canal, se dará lugar a la compactación de suelos, como consecuencia del requerimiento de los procesos constructivo. En estos lugares, donde se construirán las obras, la compactación será permanente.

b. Impactos en el Medio Biológico Cobertura vegetal:

Durante el acondicionamiento del terreno para las actividades de construcción se producirá el desbroce y limpieza de este en ciertas áreas donde existe vegetación, con lo cual se eliminaría la cobertura vegetal, constituida principalmente por la presencia de arbustos.

c. Impactos en el medio socioeconómico:

Impactos en los usos del territorio:

Los diferentes usos del suelo que se producen en el área de influencia directa del proyecto serán afectados en forma negativa y temporal durante la construcción de las estructuras de proyectadas.

Impactos estéticos:

El paisaje de una zona está compuesto por la agregación de los distintos elementos del medio, y cualquier alteración sobre dichos elementos afectará las características visuales globales del área.

En la etapa de construcción, el movimiento de tierras generará un impacto negativo en el paisaje urbano, así como también, la acumulación del material de excavación colocado en la vía pública y la disposición de materiales y equipos, debido al desorden que se generará en estos procesos, siendo esta afectación de carácter temporal.

d. Impactos en el nivel Económico-Cultural:

Generación de molestias en la población:

Durante la etapa de construcción se ocasionarán molestias a la población local, debido a la ejecución de las diferentes actividades de esta etapa, mediante el uso de las maquinarias y equipos que produce la emisión de ruidos, gases, polvos, etc.

Generación de empleo temporal:

Durante los estudios de diseño en la etapa de planificación y, principalmente en la etapa la construcción de las obras del proyecto se generará empleo temporal referente a la población activa, por la utilización de mano de obra,



especializada y no especializada, para la ejecución de las diferentes actividades proyectadas, cubiertos por individuos de la empresa constructora; empleos absorbidos por individuos residentes en área de la localidad, y empleos generados indirectamente o por el crecimiento general de la economía, inducido por la construcción de la infraestructura del área recreacional.

✓ **Riesgos para la salud y seguridad/probabilidad de accidentes**

Este impacto potencial negativo está referido a la posibilidad de ocurrencia de accidentes en la etapa de construcción de la obra, ya sea sobre los propios trabajadores o a los transeúntes, por efecto de las zanjas, movimiento de tierras, etc.

El desarrollo de actividades con materiales y equipos mecánicos implica la exposición de los trabajadores a riesgos laborales por la ocurrencia de maniobras inadecuadas que pueden acusar accidentes.

De manera especial, las zanjas abiertas para la construcción de estructuras son un peligro potencial para todas las personas que transitan por el área en que se realizan las operaciones. Este peligro es mayor para los niños y ancianos. Una inadecuada señalización podría generar, además, accidentes de tránsito.

✓ **Mejora de la calidad de vida**

La contratación temporal de personal durante la fase de construcción generara un ligero aumento de los ingresos económicos de las familias de los trabajadores.

e. Impactos en los servicios e infraestructura:

Red de transporte

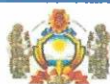
La acumulación de material procedente de las excavaciones de zanjas en las inmediaciones del área proyectada para la construcción y mejoramiento del canal Tambo Viejo, implica la afectación de vías de transporte, lo que constituye un impacto negativo temporal, puesto que se realizará la eliminación de dicho material en forma periódica. Como consecuencia de estos trabajos el tráfico de vehículos públicos y privados tendrá que ser desviado en ciertos tramos. Estos desvíos serán mínimos.

6.3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES:

Para el análisis ambiental ocasionado por el proyecto: **Expediente Técnico: Expediente Técnico: "AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH"**, es necesario determinar, en primer lugar, las acciones del proyecto potencialmente impactantes y los factores ambientales susceptibles a recibir impactos.

A partir de la identificación de los potenciales impactos ambientales producidos en las diferentes etapas del proyecto, como consecuencia de las actividades y obras que serán ejecutados, se procede al análisis y descripción de los impactos, considerando la naturaleza del proyecto, el conocimiento de los diferentes componentes ambientales y las relaciones que se establecerán entre el proyecto y su entorno.

De esta manera, la valoración consiste en asignar valores de magnitud e importancia a cada uno de los impactos, efectuando un análisis predictivo, en el cual, se evalúa el grado de significancia de los efectos que producirán las diferentes acciones del proyecto sobre cada uno de los factores y componentes ambientales, lo que nos permitirá



determinar los principales impactos potenciales que se producirán sobre el entorno del proyecto.

Posteriormente, se realizará la evaluación de los impactos mediante la aplicación de la metodología establecida por Leopold, en la cual se utilizó un formato similar a la matriz establecida anteriormente en el proceso de identificación de impactos.

La determinación de los impactos ambientales más significativa producidos por las actividades del proyecto, permitirá establecer las medidas correspondientes de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales en el plan manejo ambiental.



NADIA PAZ JARA
ING CIVIL
CIP N° 183850



Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "

TABLA N° 03: Matriz de evaluación de impactos ambientales

ACCIONES DEL PROYECTO																																			
PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN																															
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS				INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN SOBRE EL PROYECTO		INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PROVISIONALES		MOVILIZACIÓN Y USO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS		SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO		TRANSPORTE DE MATERIALES		EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS		TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES																			
1		2		3		4		5		7		8		9		10																			
M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I																		
MEDIO FÍSICO				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO BIOLÓGICO				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL				FACTORES														1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3		4		5		7		8		9		10	
																		1		2		3													



NADIA PAZ JARA
ING CIVIL
CIP N° 183850



CAPITULO VII

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se ha establecido de manera concordante con la identificación y evaluación de los impactos ambientales los planes y medidas de manejo ambiental; es decir los planes y medidas se estructuran teniendo en cuenta las fases de construcción y operación. El Plan de Manejo Ambiental se enmarca en la estrategia de protección y promoción ambiental durante el desarrollo de las actividades de este proyecto y después de los trabajos de construcción de la infraestructura recreativa. La Municipalidad Provincial de Casma es la institución responsable de que se cumplan los presentes programas para lo cual deberá exigir su cumplimiento a la empresa contratista. Deberá recibir capacitación y entrenamiento necesarios el personal responsable de la ejecución de los Programas Ambientales, de tal manera que les permita cumplir con éxito las labores encomendadas. Los temas estarán referidos al Control Ambiental, Seguridad Ambiental y Prácticas de Prevención Ambiental.

7.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CONTROL Y PREVENCIÓN AMBIENTAL

- **Medidas para reducir la compactación del suelo**

Reducir en lo posible las áreas de tránsito permanente, limitar las áreas de operaciones y al culminar los trabajos efectuar labores de descompactación de suelos.

- **Medidas de desechos propios de la construcción**

Los desechos de la construcción deberán ser acopiados en lugares previamente seleccionados donde su efecto negativo sobre el ambiente sea mínimo y oportunamente evacuados hacia los botaderos autorizados por la autoridad local.

- **Medidas para disminuir las emisiones de polvo**

Se recomienda humedecer periódicamente la zona de trabajos temporales, humedecer la superficie de los materiales transportados o cubrirlos con lona, humedecer el terreno para excavaciones, etc.

- **Medidas para protección de los trabajadores**

A fin de reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes o daños a la salud durante los trabajos de construcción se deberá dotar a los trabajos de los implementos de seguridad indispensables tales como cascos, botas y otros, indicados en la Norma G-50.

- **Medidas para reducir contaminación del medio ambiente**

A fin de reducir la probabilidad de contaminación de aire y el suelo con aguas servidas o generar malos olores se instalarán baños portátiles en zonas recomendadas por el ingeniero para el uso de los trabajadores.

- **Medidas para la protección de flora y fauna**

Se deberá evitar la tala indiscriminada y la remoción excesiva de la cobertura vegetal.

7.2. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN SOCIAL

Corregir los impactos derivados en la fase de obra como son la probabilidad de expectativas e inseguridad de la población respecto a las afecciones que podrá inferir el proyecto, y prevenir los inadecuados hábitos de comportamiento e inadecuadas costumbres del personal trabajador en lugares de trabajo y campamentos. Entre las medidas a implementar se valorará la necesidad de abrir una oficina de información y



quejas que canalice la problemática particular de la población y que deberá estar en funcionamiento durante el periodo de las obras. Realizar campañas de educación y conservación ambiental, informando normas elementales de higiene, seguridad y comportamiento ambiental, las que serían impartidas especialmente a los trabajadores del proyecto por el responsable de aplicar el programa, por medio de charlas afiches, trípticos informativos.

7.3. PROGRAMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO:

La Vigilancia y control se lleva a cabo con un Plan de seguimiento o monitoreo que consiste en efectuar acciones orientadas a evitar y prevenir las posibles alteraciones que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución de los trabajos. Nos permitirá manejar información más puntual de acuerdo a las modificaciones ambientales que se ocasionen por acción del proyecto, indicando fechas, motivos, magnitud, áreas dañadas y labores necesarias para su rehabilitación. En tal sentido la compañía encargada de la construcción, debe presentar un plan de monitoreo que incluya las diferentes actividades a realizar en determinados periodos de tiempo. El plan de monitoreo deberá presentar todos los aspectos referentes al desarrollo del proyecto en forma específica. Teniendo como base el Plan de Monitoreo, el contratista presentará informes periódicos sobre: los almacenes y el estado del personal, el movimiento de tierras, el uso de canteras y su respectiva restauración, el uso de fuentes de agua, así como, los problemas colaterales que puedan suscitarse. Las actividades antes mencionadas serán verificadas por el supervisor, quien dará cuenta sobre el cumplimiento de la legislación ambiental, e informará a la MPC fin de efectuar las acciones correctivas y de esa manera controlar que las actividades que se efectúen en el marco de los trabajos de Construcción de la zona recreativa, no originen alteraciones ambientales.

7.4. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS:

Dirigido principalmente a accidentes de trabajadores, derrames de productos tóxicos, deterioro de la salud de los trabajadores, derrumbes, incendios y daños a terceros. El contratista deberá estar contar con un grupo equipo capacitado de personas para dar atención de primeros auxilios, y designar un responsable que coordine con dicho equipo y el Centro de salud u hospital y con la compañía de bomberos más cercano. El centro de salud y los bomberos deberán estar informados del inicio de los trabajos de mantenimiento para anticipar cualquier emergencia. Se deberá elaborar un plan de contingencias para la prevención y control de posibles riesgos ambientales, en la etapa de ejecución.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES:

De la evaluación integral de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos y todos aquellos de interés humano durante el proyecto: **Expediente Técnico: Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "**. Se determinó que los impactos





negativos están relacionados principalmente con el movimiento de tierra por la excavación, así como por la eliminación del material excedente durante la etapa de ejecución, por lo que es necesario cumplir con las medidas para mitigación. El estudio es ambientalmente factible y generará impactos positivos a los usuarios de la infraestructura recreativa y también al desarrollo socioeconómico de la región. Se plantean medidas de mitigación para los impactos negativos, implementándose medidas ambientales de carácter preventivo y un programa de vigilancia y supervisión durante la ejecución de las obras. La etapa de ejecución será el principal impacto negativo, pudiendo ocasionar malestar en los trabajadores y transeúntes. En la etapa de funcionamiento se verá reflejado los beneficios de los trabajos de construcción para el mejoramiento del Sistema de Riego del Canal Tambo Viejo, mejorando el nivel de calidad de vida de los beneficiarios directos y agrícolas.

8.2. RECOMENDACIONES:

Se recomienda establecer un sistema de Supervisión Ambiental durante el proceso de ejecución, con el fin de garantizar la ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Estudio de Evaluación Ambiental respectivo.

Con el fin de que el contratista establezca un severo control en los trabajos que se ejecuten en el área de estudio se recomienda tomar acciones concretas, sobre todo evitando la afectación de la población en general de dicha zona. Para evitar o minimizar las enfermedades endémicas de la zona, se recomienda establecer los mecanismos necesarios vinculados al control de la salud de los trabajadores.


 **NADIA PAZ JARA**
ING CIVIL
CIP N° 183850



EVALUACION DE RIESGOS ANTES DESASTRES NATURALES

I. PRESENTACION

Evaluación de riesgos ante desastres naturales constituye un proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición, la predisposición al daño o la potencial pérdida de función de un elemento o grupo de elementos de un sistema, teniendo en cuenta las amenazas del entorno.

El presente estudio Evaluación de Riesgos de Desastres para el proyecto: "AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH", para su desarrollo se basa de acuerdo a lineamientos establecidos en: Pautas metodológicas para la incorporación del Análisis del Riesgo de Desastres en los proyectos de Inversión Pública - Ministerio de Economía y Finanzas - Dirección General de Programación Multianual del Sector Público y el Manual de Estimación de Riesgos, Instituto Nacional de Defensa Civil, puesto que el proyecto está en un área donde se pueden suscitar en el pasar de los años lluvias torrenciales de gran magnitud las cuales puede formar riachuelos, perjudicando el área de influencia del proyecto, por lo cual se tiene un peligro de inundación, que es la principal amenaza o peligro.

II. ANTECEDENTES

En la actualidad los trabajos de mantenimiento de la infraestructura Educativa no se vienen realizando, razón por la cual a medida que pasa el tiempo los daños a los componentes de la infraestructura se van incrementando y haciendo más visibles, razón por la cual es necesario realizar trabajos de mantenimiento para lograr recuperar la apariencia y prolongar su estado de conservación, evitando que se siga deteriorando y provocar su colapso.

III. OBJETIVO

Elaborar una "Evaluación de Riesgos antes desastres Naturales" para el proyecto: "AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH", que servirá para determinar las condiciones de seguridad para el control y mitigación de la estructura a mejorar.

IV. ASPECTOS GENERALES

04.01 UBICACIÓN GEOGRAFICA

Ubicación Política del Proyecto

Región : Ancash

Provincia : Casma

Distrito : Casma



A continuación, se presentan los mapas de localización del proyecto:

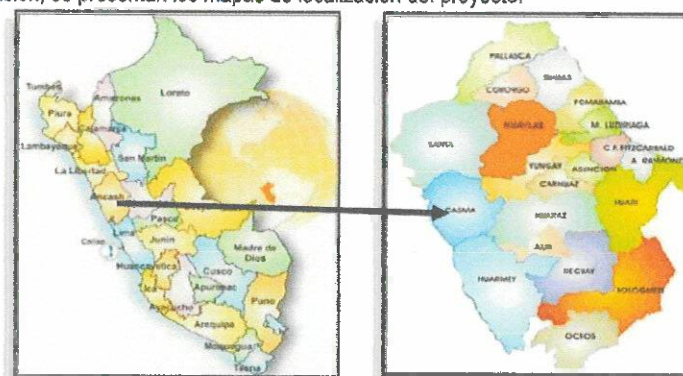


Figura N° 01

Mapa ubicación distrito de Casma

Fuente: Elaboración Propia



Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "

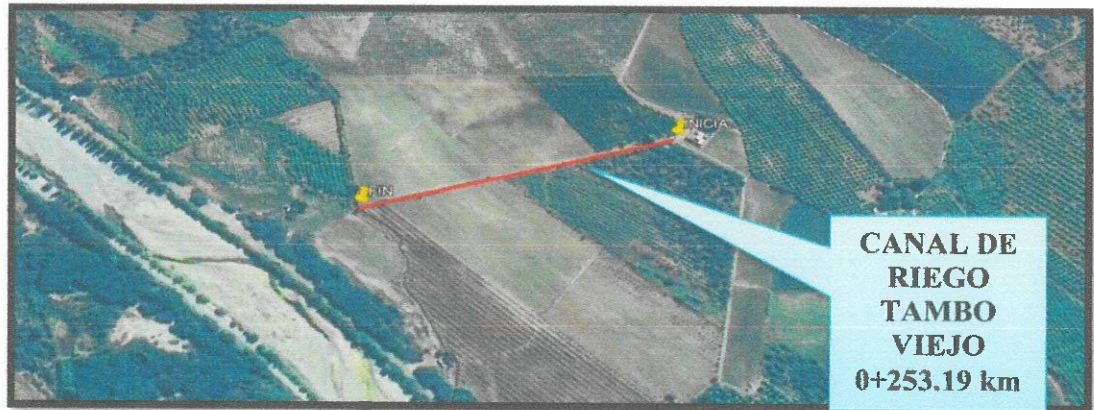


Figura N° 02

Mapa satelital de la Ubicación del Canal de riego Tambo Viejo – Distrito de Casma

Fuente: Elaboración Propia

04.02 CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS, METEOROLOGICAS

04.02.01 CLIMA

En Casma, los veranos son cortos, caliente, bochornosos, áridos y nublados y los inviernos son largos, frescos, secos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 24 °C y rara vez baja a menos de 13 °C o sube a más de 27 °C.

En base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Casma para actividades de tiempo caluroso es desde principios de abril hasta mediados de septiembre

En el distrito de Casma la humedad percibida varía extremadamente.

El período más húmedo del año dura 4,6 meses, del 18 de diciembre al 4 de mayo, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 23 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 26 de febrero, con humedad el 88 % del tiempo.

El día menos húmedo del año es el 4 de octubre, con condiciones húmedas el 1 % del tiempo.

V. COMPONENTES DEL PROYECTO

VI. ANALISIS DE PELIGRO

Peligro o amenaza, el primer elemento que explica el nivel de riesgo es el peligro. Es un evento físico que tiene probabilidad de ocurrir y por tanto de causar daños a una unidad social o económica. El fenómeno físico se puede presentar en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo definido. Así, el grado o nivel de peligro está definido en función de características como intensidad, localización, área de impacto, duración y período de recurrencia.

Los peligros se pueden clasificar como:

- Naturales: son peligros asociados a fenómenos meteorológicos, oceanográficos, geotectónicos, biológicos, de carácter extremo o fuera de lo normal
- Socio naturales: son peligros que se generan por una inadecuada relación hombre-naturaleza, debido a procesos de degradación ambiental o por la intervención humana sobre los ecosistemas. Las actividades humanas, dentro de las cuales se encuentran los proyectos, pueden ocasionar un aumento en la frecuencia a peligros donde no existían antes, o reducir los efectos mitigantes de los ecosistemas naturales, todo lo cual incrementa las condiciones de riesgo.

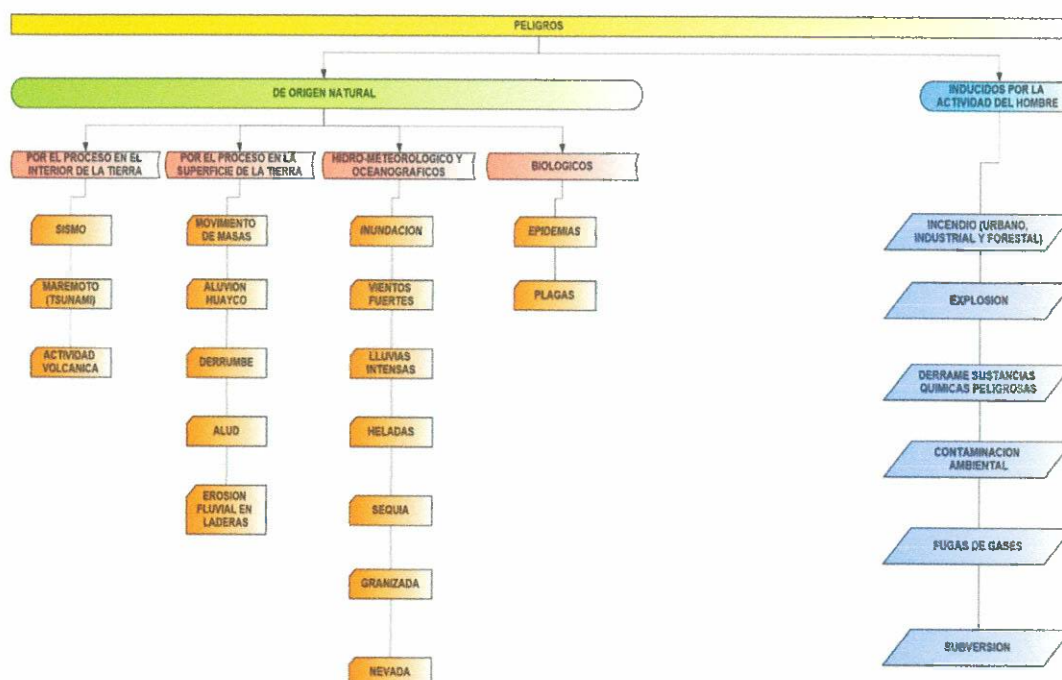
En el área de del proyecto se han identificado los siguientes peligros:

De origen natural:

- Hidrometeorológicos y oceanográficos: Inundación
- Por el proceso al interior de la tierra: Sismo
- Socio natural: no se encontró peligro.

CLASIFICACION DE LOS PRINCIPALES PELIGROS EN EL PAIS.


NADIA PAZ JARA
 ING CIVIL
 CIP N° 183850



06.01 PELIGRO POR INUNDACIONES

Las inundaciones se producen cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes.

Las inundaciones generan daños para la vida de las personas, sus bienes e infraestructura, pero además causan graves daños sobre el medio ambiente y el suelo de las terrazas de los ríos. Las inundaciones son causas de erosión y sedimentación de las fuentes de agua.

06.01.01 CLASIFICACION DE LAS INUNDACIONES

Las inundaciones pueden clasificarse: Por su duración y origen.

a. SEGÚN SU DURACION

Inundaciones dinámicas o rápidas:

Se producen en ríos cuyas cuencas presentan fuertes pendientes, por efecto de las lluvias intensas. Las crecidas de los ríos son repentinas y de corta duración. Son las que producen los mayores daños en la población e infraestructura, debido a que el tiempo de reacción es casi nulo.

Inundaciones estáticas o lentas:

Generalmente se producen cuando las lluvias son persistentes y generalizadas, producen un aumento paulatino del caudal y del río hasta superar su capacidad máxima de transporte, por lo que el río se desborda, inundando áreas planas cercanas al mismo, a estas áreas se les denomina llanuras de inundación.

b. SEGÚN SU ORIGEN

Inundaciones pluviales:

Se produce por la acumulación de agua de lluvia en un determinado lugar o área geográfica sin que este Fenómeno coincida necesariamente con el desbordamiento de un cauce fluvial. Este tipo de inundación se genera tras un régimen de lluvias intensas o persistentes, es decir, por la concentración de un elevado volumen de lluvia en un intervalo de tiempo muy breve o por la incidencia de una precipitación moderada y persistente durante un amplio período de tiempo sobre un suelo poco permeable.

Inundaciones fluviales:





Causadas por el desbordamiento de los ríos y los arroyos. Es atribuida al aumento brusco del volumen de agua más allá de lo que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse, durante lo que se denomina crecida. (Consecuencia del exceso de lluvias).

La ocupación de las llanuras de inundación por parte del ser humano en su continuo intento de beneficiarse del máximo aprovechamiento de los recursos naturales y establecerse cerca de ellos ha sido determinante y colabora en el aumento de la gravedad del peligro.

06.01.02 EPOCA DE CRECIENTE (AVENIDAS) Y VACIANTE (ESTIAJE)

El área del proyecto de acuerdo a la configuración topográfica, no corre el riesgo de inundación por no contar con ríos peligrosos como colindantes, pero si varios canales cercanos a la ciudad, los que afectarían a una mínima población.

06.01.03 DETERMINACION DEL NIVEL DE INTENSIDAD O MAGNITUD DE LA INUNDACION

La intensidad y los efectos potenciales de las inundaciones en el área de estudio dependen de varios aspectos como son los tipos de suelo, el tipo y la distribución de la vegetación, la litología, las características del drenaje. Otro aspecto importante a considerar son los meandros y las zonas en los que los ríos se estrechan o pierden profundidad por falta de dragado (limpieza de los sedimentos en cursos de agua), especialmente en las desembocaduras donde se acumula el limo y la tierra arrastrada por la corriente.

Los criterios recomendados para evaluar la intensidad de las inundaciones son diferentes en dependencia del tipo de inundación. Para inundaciones estáticas se considera la profundidad o altura del flujo.

Cuadro N° 11 Niveles de Intensidad

Niveles de Intensidad	Profundidad del Flujo (H) (m) (Inundaciones estáticas)
Muy Alta	$H > 1.5 \text{ m}$
Alta	$0.5 \text{ m} < H < 1.5 \text{ m}$
Medio	$0.25 \text{ m} < H < 0.5 \text{ m}$
Baja	$< 0.25 \text{ m}$

Fuente: INDECI



En el área de estudio se encuentra pequeños canales alrededor de la zona rural, los cuales no causan mucho peligro, con excepción de suceder lluvias torrenciales y consecutivas aumentaría el caudal de dichos canales generando un peligro de inundación de la Institución Educativa. Por lo tanto, en la zona de ubicación del proyecto no tiene registros históricos de inundación, considerando la descripción línea arriba y que la altura máxima que llega a tener el canal es $H=0.20\text{m}$, por todo lo dicho de acuerdo al análisis de vulnerabilidad el nivel **DE INTENSIDAD ES BAJA**.

06.01.04 EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA O PERIODO DE RETORNO DE LA INUNDACIÓN

El periodo de retorno (T), es el intervalo de tiempo promedio dentro del cual un evento de magnitud x, puede ser igualado o excedido con una severidad excepcional.

Cuadro N° 12 Periodos de Retorno

Niveles de Intensidad	Periodo de retorno en años (Tr)
Muy Alta	$1 < T < 5 \text{ años}$
Alta	$5 < T < 15 \text{ años}$
Medio	$15 < T < 50 \text{ años}$
Baja	$50 < T < 200 \text{ años a más}$

Fuente: INDECI

Tomando en cuenta los máximos niveles de inundación el periodo de retorno de inundación excepcional es de **50 años**, por lo tanto, la **INTENSIDAD ES BAJA**.

Considerando la vida útil del proyecto que es de 20 años.



La probabilidad de ocurrencia (P) es la inversa del periodo de retorno:

$$P = \frac{1}{T}$$

La probabilidad de que el evento, ocurra al menos una vez en "n" años sucesivos, es conocida como Riesgo o Falla (R) y se representa por:

$$R = 1 - \left(1 - \frac{1}{T}\right)^n$$

Donde:

T= Periodo de retorno (50)

n= Vida útil del proyecto (20)



PERIODO DE RETORNO (T)	VIDA UTIL	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (P)	RIESGO (R)
50	20	2.00 %	33.24 %

La probabilidad de ocurrencia (P) quiere decir que cada año existe la posibilidad del 2.00 % de exceder la magnitud "x" y el riesgo nos indica que hay una probabilidad del 33.24 % de riesgo de una inundación durante la vida útil del proyecto.

06.01.05 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD DE LA INUNDACIÓN

Los niveles de peligro por inundación del proyecto, resulta de la relación de frecuencia de las inundaciones y su intensidad. Representándose gráficamente en la siguiente matriz.

Cuadro N° 13 Matiz de Niveles de Peligrosidad

I n t e n s i d a d	Muy Alta	Peligro Medio 0.25	Peligro Alto 0.5	Peligro Muy Alto 0.75	Peligro Muy Alto 1
	Alta	Peligro Bajo 0.19	Peligro Medio 0.38	Peligro Alto 0.56	Peligro Muy Alto 0.75
	Media	Peligro Bajo 0.13	Peligro Medio 0.25	Peligro Medio 0.38	Peligro Alto 0.5
	Baja	Peligro Bajo 0.06	Peligro Bajo 0.13	Peligro Bajo 0.19	Peligro Medio 0.25
		Baja	Medio	Alta	Muy Alto
		Frecuencia (años)			

Fuente: INDECI

En la zona del área del proyecto, teniendo en cuenta que la **Intensidad es Baja** y la **Frecuencia de Periodo de Retorno es Baja**, el Nivel de Peligrosidad del Proyecto es **PELIGRO BAJO**.

Por lo que en esta Localidad solo está planteado la Construcción de un canal que pasa por la Institución educativa con los criterios del reglamento de edificaciones y materiales de primera calidad, de tal modo si se suscitara en el tiempo alguna eventualidad como el crecimiento del caudal y la inundación, las estructuras sean afectadas mínimamente, con lo cual nuestra vulnerabilidad sería menos riesgos.

06.02 PELIGRO POR SISMO

Los sismos se definen como un proceso paulatino, progresivo y constante de liberación súbita de energía mecánica debido a los cambios en el estado de esfuerzos, de las deformaciones y de los desplazamientos resultantes, regidos además por la resistencia de los materiales rocosos de la corteza terrestre, bien sea en zonas de interacción de placas tectónicas, como dentro de ellas.

Una parte de la energía liberada lo hace en forma de ondas sísmicas y otra parte se transforma en calor, debido a la fricción en el plano de la falla.

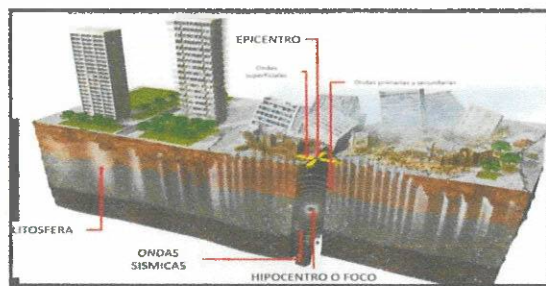
Su efecto inmediato es la transmisión de esa energía mecánica liberada mediante vibración del terreno aledaño al foco y de su difusión posterior mediante ondas sísmicas de diversos tipos (corpóreas y superficiales), a través de la corteza y a veces del manto terrestre.

ONDAS SÍSMICAS

Una onda sísmica es la perturbación efectuada sobre un medio material y se propaga con movimiento uniforme a través de este mismo medio. La imagen, muestra la propagación de ondas sísmicas.



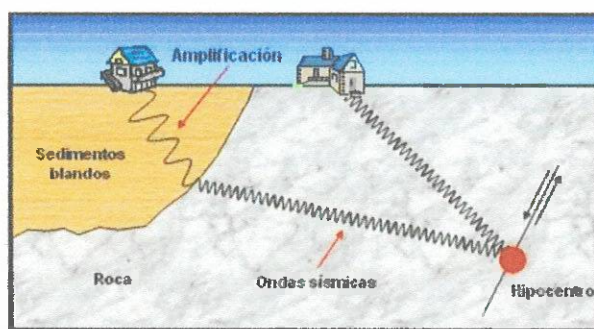
Expediente Técnico: " AMPLIACIÓN DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "



Propagación y efectos de ondas sísmicas en edificaciones

PROPAGACIÓN DE ONDAS SÍSMICAS

Las leyes físicas rigen la propagación y trayectoria de las ondas sísmicas, como la reflexión, refracción, dispersión entre otros. Esto ocurre cuando el medio en el que se propaga no es homogéneo (formado por diferentes tipos de suelos).



Propagación de ondas sísmicas en dos medios diferentes



Cuando se genera un sismo, toda la energía de este golpea con mayor fuerza el ámbito geográfico cercano al epicentro, y todo lo que se encuentra sobre su superficie (infraestructura, zonas económicas, turísticas, población, etc.).

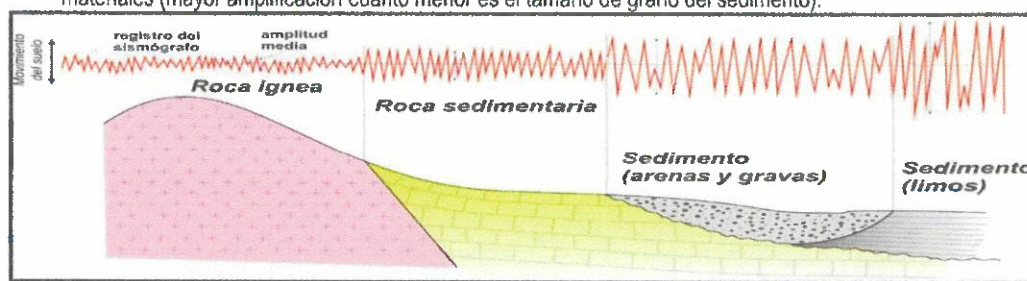
A distancias mucho mayores, el sismo no pasará de ser un leve movimiento del suelo perceptible solo para personas en estado de reposo.

Existen factores externos (factores condicionantes) a las características del sismo que pueden influir en el valor de aceleración que se puede registrar en una zona por la llegada de las ondas sísmicas. Estos factores suelen estar relacionados con las condiciones geológicas.

El factor más importante es la variación de los diferentes materiales que podemos encontrar en la superficie, ya que, dadas sus diferencias de densidad, compactación y saturación de agua, se comportan de diferente manera frente a la vibración inducida por las ondas sísmicas "Efecto de Sitio".

Las amplificaciones de la señal por efecto de sitio afectan únicamente a las ondas superficiales, por eso sólo es importante el tipo de material que se sitúa a pocos metros de la superficie.

Los sustratos rocosos, amplifican muy poco las vibraciones, en cambio los depósitos sueltos (gravas, arena y limos) amplifican considerablemente los movimientos, y por tanto aumenta la aceleración que sufren esos materiales (mayor amplificación cuanto menor es el tamaño de grano del sedimento).



Variación de amplitud de onda al propagarse por diferentes tipos de suelos



Los suelos donde se desarrolla el área del proyecto, se encuentran en la Zona 4 de Sismicidad Muy Alta, según el mapa de zonificación sísmica del Perú, con alta probabilidad de tener riesgos considerables por cuanto está ubicado en el arco denominado cinturón de fuego del Pacífico, de acuerdo a las Normas de Diseño Sismo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones.

ESCALA DE MAGNITUD
Magnitud local o de Richter

2.5	No es sentido en general, pero es registrado por sismógrafos.
3.5	Sentido por mucha gente.
4.5	Puede causar daños menores en la localidad.
6.0	Sismo destructivo.
7.0	Terremoto o sismo mayor.
8.0 o Mayor	Grandes Terremotos

06.02.01 ANÁLISIS DEL PELIGRO SÍSMICO

Las zonas geotécnicas sísmicas se determinan con las características mecánicas y dinámicas determinadas de los suelos que conforman el terreno de cimentación del área de estudio, y las consideraciones dadas por el Código de Diseño Sismo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones (Norma E-030, 2014).

Para lo cual se determina que el nivel de peligro para el área del proyecto está en función del tipo de suelo considerando que:

Zona Sísmica	Nivel de peligro	Tipo de Suelo según Norma Sísmica Peruana
ZONA 1	BAJO	S1
ZONA 2	MEDIO	S2
ZONA 3	ALTO	S3
ZONA IV	MUY ALTO	S4



Para el caso del área del proyecto, el riesgo sísmico está en función al tipo de suelo y sus características. El proyecto se encuentra en la Zona 3, Zona de Sismicidad Muy Alta, el **PELIGRO SÍSMICO ALTO**.

VII. ANALISIS DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad, la incapacidad de una unidad social (personas, familias, comunidad, sociedad), estructura física o actividad económica, de anticiparse, resistir y/o recuperarse de los daños que ocasionaría la ocurrencia de un peligro o amenaza. La vulnerabilidad es el resultado de proceso de inapropiada ocupación del espacio y del inadecuado uso de los recursos naturales (suelo, agua, biodiversidad, entre otros) y la aplicación de estilos o modelos de desarrollo inapropiados, que afectan negativamente las posibilidades de un desarrollo sostenible.

07.01 FACTORES

Factores que determinan la vulnerabilidad:

- 07.01.01 **Exposición:** relacionada con decisiones y prácticas que ubican a una unidad social (personas, familias, comunidad, sociedad), estructura física o actividad económica en las zonas de influencia de un peligro. Este factor explica la vulnerabilidad porque expone a dicha unidad social al impacto negativo del peligro.
- 07.01.02 **Fragilidad:** se refiere al nivel o grado de resistencia y/o protección frente al impacto de un peligro, es decir, las condiciones de desventaja o debilidad relativa de una unidad social. En la práctica, se refiere a las formas constructivas, calidad de materiales, tecnología utilizada, entre otros.
- 07.01.03 **Resiliencia:** está asociada al nivel o grado de asimilación y/o recuperación que pueda tener la unidad social (personas, familias, comunidad, sociedad), estructura física o actividad económica, después de la ocurrencia de un peligro- amenaza.

En las Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública (Dirección General de Programación Multianual del Sector Público – Ministerio de Economía y Finanzas) señala que las vulnerabilidades se circunscriben en 03 conceptos Exposición, Fragilidad y Resiliencia.

07.02 VULNERABILIDAD PARA EL PELIGRO INUNDACION

Para el análisis de las vulnerabilidades de este peligro, está referido a las inundaciones que afecta al área de estudio todos los años, para ello se tiene en cuenta el límite del proyecto, levantamiento topográfico (curvas de nivel) y otros, levantados en el campo, en las diferentes inspecciones.



Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE
1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE
CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "

Según la Ley N° 29338 "Ley de Recurso Hídricos y su Reglamento", señala en su Art. 113° sobre Fajas Marginales, son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales. Las dimensiones en una o en ambos márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el reglamento, respetando los usos y costumbres.

Asimismo en el Art. 114°, sobre los criterios para delimitar esta faja, entre otros señala en el Punto b. El espacio necesario para la construcción, conservación y protección de las defensas ribereñas y de los cauces", además en el Punto d. señala como uno de los criterios la máxima crecida o avenida de los ríos, No se consideran las máximas crecidas registradas por causas de eventos excepcionales. Actualmente no está delimitada la faja marginal del río Nauta por la Autoridad Administrativa del Agua.

07.02.01 Exposición al Peligro Inundación

Vulnerabilidad por Exposición al Peligro Inundación

EXPOSICION	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Ubicación de las Redes de alcantarillado y PTAR.	La Institución Educativa no se encuentra vulnerable ya que se encuentra en ladera lejos y zona alta del Río, pero si se debe de tener en cuenta al aumento del caudal del canal que se encuentra dentro de Local Educativo.			
Ambiental, fuentes emisoras de sustancias tóxicas	En las Localidades en estudio no existe fuentes emisoras y receptoras de sustancias contaminantes y/o tóxicas, se han tomado las medidas de protección del medio ambiente.			

07.02.02 Fragilidad al Peligro Inundación

Vulnerabilidad por Fragilidad al Peligro Inundación

FRAGILIDAD	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Material de Construcción de las estructuras de los componentes.	Construcción Módulos educativos, cerco perimétrico y muros de contención así como la construcción de losa de concreto, en su totalidad, cambio de luminarias.			
Cumplimiento de la normatividad vigente de los procedimientos constructivos	El proyecto cumple con la normatividad vigente de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones y para el procedimiento constructivo.			

07.02.03 Resiliencia al Peligro Inundación

Vulnerabilidad por Resiliencia al Peligro Inundación

RESILIENCIA	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Capacidad Económica	Las actividades económicas de la población son poco rentables. Se presenta un gran nivel de informalidad en las actividades económicas y no están en capacidad de afrontar los impactos negativos de una posible inundación al proyecto.			
Social y nivel de organización	Existe organización activa de la población. Los dirigentes están comprometidos con la prevención de riesgo por inundación.			
Cultura y actitud frente al riesgo	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre la ocurrencia y consecuencia de las inundaciones. Su actitud es totalmente previsor de la mayoría de la población Estudiantil así como de los docentes y están dispuestos a afrontarlo como para prevenirlo.			





Educativa	La población Estudiantil y docente se capacita con regular frecuencia en temas concernientes a desastres por inundación.			
-----------	--	--	--	--

La vulnerabilidad para el peligro por INUNDACIÓN es BAJA, dadas las características de exposición, fragilidad y resiliencia los componentes del proyecto no se encuentran cerca de ningún área de inundación, por no contar con ríos peligrosos en su entorno, pero si teniendo el conocimiento de la existencia de canales que en su creciente afectara a una mínima población a la institución educativa y las estructuras de construcción son resistentes a cualquier tipo de inundación.

07.03 VULNERABILIDAD PARA EL PELIGRO SISMICO

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente y las características físicas del suelo, este peligro es latente en las componentes del proyecto.

07.03.01 Exposición al Peligro Sísmico

Vulnerabilidad por Exposición al Peligro Sísmico

EXPOSICION	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Ubicación de las componentes del proyecto				El proyecto se encuentra ubicado en la Zona 4, Zona de Sismicidad Muy Alta El Peligro Sísmico es Muy Alto.
Características Físicas				Las características geológicas y físico-geográficas favorecen a la propagación de las ondas sísmicas.

07.03.02 Fragilidad al Peligro Sísmico

Vulnerabilidad por Fragilidad al Peligro Sísmico

FRAGILIDAD	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Material de los componentes del proyecto		Los componentes del proyecto en su diseño y construcción utilizarán materiales de acuerdo a las Normas de Diseño Sismo-resistente.		
Cumplimiento de la normatividad vigente de los procedimientos constructivos		El proyecto cumple con la normatividad vigente de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones y a las Normas de Diseño Sismo-Resistente.		

07.03.03 Resiliencia al Peligro Sísmico

Vulnerabilidad por Resiliencia al Peligro Sísmico

RESILIENCIA	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Capacidad Económica				Las actividades económicas de los Padres de la familia son poco rentables. Están en capacidad de afrontar los impactos negativos de la ocurrencia de un sismo que afecte el proyecto. La población solicita puestos de trabajo al momento para reponerse a las consecuencias del sismo.
Social y nivel de organización				Existe poca organización activa de los Padres de la población. Los dirigentes están poco comprometidos con la prevención de peligro por sismo.
Cultura y actitud frente al riesgo				La mayoría de la Padres de familia de la población tiene conocimiento sobre la ocurrencia y consecuencia de los sismos. Su actitud es indiferente, puesto que los daños hacia los componentes del proyecto podrían afectarles en el desarrollo de sus actividades.



Expediente Técnico: " AMPLIACION DEL CANAL TAMBO VIEJO ENTRE LOS TRAMOS DE 1+420 HASTA 1+673 DEL VALLE DE SAN RAFAEL, SECTOR MOJEQUE, DISTRITO DE CASMA - PROVINCIA DE CASMA - ANCASH "

Educativa				Los Padres de familia de la población no se capacita con frecuencia en temas concernientes a desastres por sismo, siendo su difusión y cobertura en un pequeño sector de la población.
-----------	--	--	--	--

Dadas las características del material de construcción de los componentes el proyecto contempla las medidas de mitigación ante riesgos de desastres ante una eventual ocurrencia de sismo utilizando en su diseño materiales de acuerdo a las Normas de Diseño Sismo-resistente. En el ámbito del proyecto la vulnerabilidad al peligro **SÍSMICO ES MEDIA**.

VIII. CÁLCULO DEL RIESGO

El riesgo se define como la "la probabilidad de que la unidad social o sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro (DGPM-MEF, 2006). El riesgo es función de un peligro o amenaza que tiene unas determinadas características, y de la vulnerabilidad de una unidad social (personas, familias, comunidad, sociedad), estructura física o actividad económica, a dicho peligro. Esto quiere decir que el riesgo es una función de ambos componentes:

$$\text{Riesgo} = f(\text{peligro, vulnerabilidad})$$

La relación es positiva en ambos casos: a mayor peligro (intensidad, multiplicidad, frecuencia), mayor riesgo; y a mayor vulnerabilidad -que se explica por tres factores: mayor exposición, mayor fragilidad o menor resiliencia mayor riesgo, es decir, que la probabilidad de daños y/o pérdidas sea mayor. El nivel de riesgo se caracteriza por ser dinámico y cambiante, de acuerdo con las variaciones que sufren sus dos componentes (peligro y vulnerabilidad) en el tiempo, en el territorio, en el ambiente y en la sociedad. La tarea consiste en reducir el nivel de riesgo, logrando que no se activen nuevos peligros, no se generen nuevas condiciones de vulnerabilidad o se reduzcan las vulnerabilidades existentes. Para estratificar el nivel del riesgo se hará uso de una matriz de doble entrada: matriz del grado de peligro y matriz del grado de vulnerabilidad. Para tal efecto, se requiere que previamente se halla determinado los niveles de intensidad y frecuencia de un determinado peligro y del análisis de vulnerabilidad, respectivamente.

Con los valores obtenidos del grado de peligrosidad y el nivel de vulnerabilidad total, se interrelaciona, por un lado (vertical), el grado de peligrosidad; y por otro (horizontal) el grado de vulnerabilidad total en la respectiva matriz.

Matriz para el Cálculo del Riesgo

Peligro Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta

Fuente: INDECI

08.01 RIESGO POR INUNDACIÓN

- Para el caso de **Riesgo por Inundación**, el peligro es **Bajo** y la vulnerabilidad es **Baja** para el área de ubicación del proyecto.

Riesgo por Inundación = BAJO

⇒ Por lo que se encuentra en **RIESGO BAJO**.

08.02 RIESGO POR SISMO

- Para el **Riesgo por Sismo**, el peligro es **Alto** y la vulnerabilidad es **Media**

Riesgo por Sismo = MEDIO

⇒ Todos los componentes del proyecto se encuentran en Riesgo Alto.





El proyecto contempla medidas para contrarrestar el riesgo sísmico, en su diseño y construcción se contempla estructuras sísmo resistente utilizando materiales como cemento portland y materiales adecuados.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

09.01 CONCLUSIONES

- El área del tiene una susceptibilidad baja a inundaciones, por lo ya referido anteriormente y por un fenómeno de precipitación excepcional como consecuencia del cambio climático.
- El proyecto contempla medidas de mitigación ante riesgos de desastres ante una eventual ocurrencia de sismo, utilizando en su diseño materiales de acuerdo a las Normas de Diseño Sismo-Resistente. En el ámbito del proyecto El proyecto se encuentra en la Zona 4, Zona de Sismicidad Alta, el Peligro Sísmico es Alto y la Vulnerabilidad es Media.

09.02 RECOMENDACIONES

- Realizar un monitoreo constante de las precipitaciones pluviales con información en la estación meteorológica de Donoso para evitar ser sorprendidos por los cambios repentinos que se puedan operar en los próximos años por efecto del cambio climático.
- Conformar un Comité de Defensa Civil, con cuadrillas de emergencia en alerta, con 2 representantes de la Institución de Estudio (titular y suplente), para la atención inmediata en caso de inundaciones y sismos.
- Contemplar medidas no estructurales, deben ser medidas sostenibles en el tiempo y de acompañamiento al proyecto como capacitar y concientizar a los padres de familia de la población mediante talleres participativos sobre los peligros constantes a que están expuestos en materia de inundación y sismos de tal forma que respondan de manera responsable y organizada ante cualquier emergencia.


NADIA PAZ JARA
ING CIVIL
CIP N° 183850