

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

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

Nº	Símbolo	Descripción
1	[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> <div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc </div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div> <div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc </div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div> <div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz </div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

Nº	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

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

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES
DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO N°05-2020-
FONDEPES**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE
OBRA**

**SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE
ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TECNICO PARA
LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS MARINAS DE
ABRIGO PARA EL PROYECTO CREACION DE LOS
SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO
ARTESANAL BAHIA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA,
REGION CALLAO**

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

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

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <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 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

Importante

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

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos

Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

Importante

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

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

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

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

² La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

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

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

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

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

Importante

En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato 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 establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento.

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 accesoria, 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

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con

clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

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

Advertencia

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

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

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

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

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

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

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-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 entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES**3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día

de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO
 RUC N° : 20137921601
 Domicilio legal : Av. Petit Thouars N°115, Cercado de Lima
 Teléfono: : 209 7700
 Correo electrónico: : jlimayllal@fondapes.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS MARINAS DE ABRIGO PARA EL PROYECTO: "CREACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHIA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGION CALLAO"

1.3. VALOR REFERENCIAL³

El valor referencial asciende a S/ 2 158 250,00 (Dos millones ciento cincuenta y ocho mil doscientos cincuenta con 00/100 soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de agosto del 2021.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁴	
	Inferior	Superior
S/ 2 158 250,00 (Dos millones ciento cincuenta y ocho mil doscientos cincuenta con 00/100 soles)	S/ 1 942 425,00 (Un millón novecientos cuarenta y dos mil cuatrocientos veinticinco con 00/100 soles)	S/ 2 374 075,00 (Dos millones trescientos setenta y cuatro mil setenta y cinco con 00/100 soles)
Importante		
<i>Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.</i>		

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N°02 de aprobación de expediente el 26 de agosto del 2021.

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 ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO

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.

Importante

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

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 300 días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

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

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto estas serán gratuitas y podrá solicitarse en la Unidad Funcional de Abastecimiento del FONDEPES, sito en Av. Petit Thouars N°115, Cercado de Lima.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 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

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

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

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

El certificado de vigencia de poder expedido por registros públicos no debe tener una antigüedad mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.

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

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 Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4).**
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**

Importante

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

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

Advertencia

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

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en SOLES, debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios o tarifas.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesorio o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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

Importante

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

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

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

$$PTPi = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTPi = Puntaje total del postor i
 PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
 Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i
 c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
 c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c₁ = 0.80
 c₂ = 0.20

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato. – CARTA FIANZA Y/O POLIZA DE CAUCION
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y

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

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).

- f) Domicilio y correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica⁸.
- h) Estructura de costos de la oferta económica.
- i) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU⁹.
- j) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.

Importante

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

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

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

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

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

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

⁸ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

⁹ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁰.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

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 de manera virtual al siguiente link: <https://intranet2.fondepes.gob.pe/MPV/> o de manera física a la siguiente dirección: Av. Petit Thouars N°115, Cercado de Lima dirigido a la Unidad Funcional de Abastecimiento.

2.6. ADELANTOS¹¹

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 30% del monto del contrato original. Dicho adelanto será amortizado mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos que se efectúen al contratista.

El contratista debe solicitar el adelanto dentro del plazo de diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹² mediante CARTA FIANZA Y/O POLIZA DE CAUCION, acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

¹⁰ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹¹ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

¹² De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista de la siguiente manera:

Entregable	Descripción	Forma de pago
Entregable N°01	Informe Técnico de evaluación de las condiciones del desembarcadero. Estudios de Fotogrametría y Batimetría. Estudios Geotécnicos: Estudios geofísicos y caracterización del fondo marino, sondajes. Estudios de Flota. Estudio de canteras	30%
Entregable N°02	Estudios de Hidro Oceanográficos. Estudios del clima marítimo para diseño: nivel del mar y mareas, oleaje, clima de olas, base de datos, caracterización del oleaje en aguas profundas, propagación del oleaje, vientos, corrientes. Estudio de transporte de sedimentos	20%
Entregable N°03	Presentación del Proyecto Portuario. Consideraciones para la selección de una alternativa de solución, cálculos para los diseños	15%
Entregable N°04	Presentación de Proyecto Integral, Memorias Descriptivas, Memorias de Calculo, Especificaciones, Planos para Construcción, Procedimiento Constructivo	15%
Entregable N°05	Presentación de Planilla de Metrados, Presupuesto A.P.U., lista de insumos por especialidad, desagregado de Gastos Generales	10%
Entregable N°06	Presentación del proyecto, completo y compatibilizado: Memorias descriptivas, memorias de cálculo, Planos par construcción especificaciones, Metrados, Presupuestos, A.P.U., Insumos, Cronogramas Valorizados, programación de Obras	10%

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

- Informe del funcionario responsable de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola – DIGENIPAA, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Demas documentos solicitados en los Términos de referencia.

Dicha documentación se debe presentar en la mesa de partes de la Entidad, ubicada en la Av. Petit Thouars N°115, Cercado de Lima.

2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Se realizará el reajuste de pagos, de acuerdo a lo señalado en el numeral 14 – Reajustes, de los Términos de Referencia.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

Contratación del SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS MARINAS DE ABRIGO PARA EL PROYECTO: "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHÍA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGIÓN CALLAO"

2. FINALIDAD PUBLICA:

El Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de la Producción, con personería jurídica de derecho público. FONDEPES goza de autonomía técnica, económica y administrativa cuya misión¹ es potenciar y asegurar la productividad sostenible y responsable de los pescadores artesanales y acuicultores del Perú, de manera integral y continua. En tal sentido, cumple los siguientes objetivos²: mejorar la competitividad de la actividad pesquera artesanal y acuícola, mejorar las condiciones operativas de las unidades económicas de la pesca, crear y mejorar las condiciones de la infraestructura pesquera artesanal en beneficio de los agentes de pesca, fortalecer la gestión institucional e implementar la gestión interna de riesgos de desastre.

En cumplimiento de lo mencionado, se requiere la contratación del SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS MARINAS DE ABRIGO PARA EL PROYECTO: "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHÍA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGIÓN CALLAO" con Código Único de Inversiones N°2147636.

3. ANTECEDENTES:

En el Perfil Viable se consideraron las actividades de construcción del muelle espigón con puente de acceso, plataforma de desembarque y plataforma baja a base de pilotes de concreto y habilitación del terraplén y enrocado de protección (obras de abrigo). Estas actividades de construcción tenían como finalidad garantizar las condiciones de seguridad para la prestación de los servicios pesqueros en el Desembarcadero Pesquero Artesanal de Bahía Blanca; así como, el normal desenvolvimiento de las actividades económicas y productivas en la zona de influencia y, de esta manera, elevar el nivel y calidad de vida de sus pobladores.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION:

El FONDEPES, tiene como objetivo generar condiciones adecuadas de desembarque, manipulación y conservación de los recursos hidrobiológicos en el Desembarcadero Pesquero Artesanal de Bahía Blanca, dentro del marco de la Norma Sanitaria N° 040-2001-PE; de esta manera, elevar el nivel de ingresos y mejorar las condiciones de vida del pescador artesanal en el ámbito de su jurisdicción, a través de la ejecución de obras y/o proyectos de infraestructura productiva, económica y social, en el

¹ <https://www.fondepes.gob.pe/Portal2018/index.php/mision>

² <https://www.fondepes.gob.pe/Portal2018/index.php/obj-2>

marco de sus funciones y competencias, con participación de la población y alineados al desarrollo económico local planificado por los Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales, según sus jurisdicciones.

En un objetivo específico, se busca intervenir con la construcción del terraplén y enrocado de protección¹ (obras de abrigo) con el objetivo de brindar abrigo al desembarcadero, debido a su permanente exposición a las acciones dinámicas del oleaje que impide que los pescadores y las diversas embarcaciones usuarias realicen operaciones de embarque y desembarque de forma segura.

En primer lugar, se requieren **Estudios Definitivos** que sustenten la simulación y el modelamiento del oleaje, la propuesta del tipo de estructura de abrigo, la ubicación y dimensionamiento de la estructura, de modo que, la zona abrigada comprenda toda el área marítima del desembarcadero, incrementando así, el porcentaje de operatividad del muelle para los servicios de embarque y desembarque. Además, con la propuesta de ubicación y dimensionamiento de la estructura se puede optimizar el máximo aprovechamiento de las áreas resultantes.

Asimismo, el emisor submarino del DPA Bahía Blanca se encuentra inoperativo varios años al no concluirse la obra, motivo por el cual se considera esencial realizar una inspección subacuática a lo largo del emisor submarino, con la finalidad de corroborar su ubicación real, conocer posibles daños en el mismo, mapear los obstáculos naturales y/o artificiales que pudieran encontrarse en el fondo marino, y determinar, de ser necesario, las acciones necesarias para los trabajos de operativizar y adecuar el emisor a las características de diseño originales informadas y aprobadas por la Autoridad Marítima. A esto sumar la implementación de la señalización náutica de las obras de mar.

En segundo lugar, de la propuesta definitiva del tipo de estructura, ubicación y dimensionamiento se elaborará la ingeniería de detalle mediante el **Expediente Técnico**, el cual se basa en las metas físicas planteadas en el PIP Viable **"CREACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHIA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGION CALLAO"**, sin ser limitativas.

5. ALCANCES Y DESCRIPCION DE LA CONSULTORIA:

En el Estudio de Factibilidad, se plantean estructuras de abrigo del tipo dique y contradique para la protección del efecto del oleaje y la seguridad de las embarcaciones dentro del área marítima del desembarcadero, así como, la creación de nuevos espacios para embarque/desembarque, áreas ganadas al mar y creación de nuevos accesos para el desembarcadero artesanal.

En tal sentido, a partir de las estructuras de abrigo propuestas en el Estudio de Factibilidad y la evaluación de la infraestructura existente, la Consultoría debe realizar los estudios de simulación y modelamiento del comportamiento del oleaje en el área marítima del desembarcadero para evaluar, verificar y validar la reducción esperada del efecto del oleaje en el área marítima del desembarcadero y desarrollar la ingeniería de detalle o, en caso contrario, la evaluación de otras alternativas que reduzcan el efecto adverso del oleaje en el área marítima del desembarcadero.

¹ <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verFichaSNIP/2991/0/0>



3

De esta manera, proyectar las estructuras de abrigo necesarias que aseguren las operaciones portuarias de las diversas embarcaciones usuarias y los servicios básicos para su correcto funcionamiento y prestación de servicios.

5.1 ACTIVIDADES DEL SERVICIO

La elaboración de los Estudios Definitivos y el Expediente Técnico está constituida por:

a) Informe Técnico-Legal de la evaluación de la infraestructura existente:

- Infraestructura Portuaria existente y propuesta de obras de abrigo planteados en el Estudio de Factibilidad.
- Verificación de las capacidades de los servicios básicos del desembarcadero: dotación de agua, manejo de aguas residuales, demanda máxima de electricidad y entre otros, para la proyección de crecimiento del desembarcadero.
- Verificación y evaluación de la situación legal del DPA para fines de ampliación de la infraestructura con las instituciones competentes.

b) Elaboración de Estudios:

- Estudio de levantamiento fotogramétrico y batimétrico
- Estudio geotécnico (geofísico, caracterización del fondo marino, sondajes de exploración)
- Estudio de clima marítimo (viento, nivel del mar, oleaje y corrientes)
- Estudio de dinámica litoral y transportes de sedimentos
- Estudio de canteras y disponibilidad de materiales
- Estudio de flota (embarcaciones de pesca artesanal)

c) Proyecto Portuario:

- Evaluación de las estructuras de abrigo del tipo dique y contradique planteadas en los estudios de factibilidad o, en caso no sea procedente, la evaluación de otras alternativas de solución para la protección y abrigo del área marítima del desembarcadero, se consideran factores como la exposición al medio ambiente, condiciones de suelos, sismicidad, tsunami, costos estimados de construcción, proceso constructivo, análisis de riesgo, vida útil, impactos al medio ambiente y dinámica del litoral, sin ser estos factores limitativos.
- Bases de Partida
- Memoria descriptiva de la solución óptima propuesta
- Cálculo de la capacidad de la línea de atraque del DPA en el área marítima abrigada.
- Cálculos de estabilidad y dimensionamiento en planta y elevación de las obras de abrigo.

d) Proyecto Integral:

- Memorias descriptivas por cada especialidad
- Memorias de cálculo de cada especialidad
- Presentación de diseños por cada especialidad
- Presentación de planos para construcción con detalles necesarios
- Presentación de Especificaciones Técnicas de Partidas y Materiales
- Informe o memoria de procedimientos constructivos

e) Expediente Técnico:

- Resumen Ejecutivo del Proyecto
- Informes de Estudios
- Memoria Descriptiva General y por especialidades
- Memorias de Cálculo de cada especialidad

- Especificaciones Técnicas de Materiales por especialidad
- Especificaciones Técnicas de Partidas para Ejecución de Obra por especialidad
- Procedimientos y Detalles Constructivos de cada especialidad
- Metrados, presupuesto general y por especialidades, análisis de precios unitarios, listado de insumos, desagregado de gastos generales, fórmulas de reajustes de precios por especialidad.
- Cronograma PERT-CPM y Ganit, Calendario de Avance de Obra Valorizado, Calendario de Desembolsos, Calendario mensualizado de adquisición de materiales, insumos, equipos, maquinarias y herramientas
- Cotizaciones de equipos y materiales que respalden el presupuesto.

El expediente técnico deberá estar conformado por todos los documentos necesarios para realizar la correcta ejecución de la obra, con excepción de los documentos relacionados a permisos, autorizaciones y licencias.

Las obras, partidas y actividades que se propongan en el presente proyecto se desarrollarán sobre la base del estudio de Pre-Inversión declarado viable adicionando las mejoras que corresponda, de tal manera que el Consultor será responsable de todos los estudios y propuestas que realice en cumplimiento del presente término de referencia.

Además, los Estudios Hidro-oceanográficos deben ser obligatoriamente realizados por una empresa debidamente acreditada con Constancia de la Dirección de Hidrografía y Navegación vigente.

La Memoria Descriptiva por parte de esta especialidad debe ser obligatoriamente elaborada y firmada por una empresa debidamente acreditada con Constancia de la Dirección de Hidrografía y Navegación vigente.

El contratista debe entregar CINCO (05) ejemplares impresos e igual en digital CD, del expediente del Procedimiento E-17 "Modificación del Derecho de Uso de Área Acuática" conteniendo la Memoria Descriptiva de la obra y el estudio Hidro-oceanográfico debidamente sellados y firmados conforme al TUPA DICAPI.

5.2 NORMAS, REGLAMENTOS Y MANUALES PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

- Decreto Supremo N° 040-2001-PE - Normas Sanitarias para las Actividades Pesqueras y Acuícolas.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento y modificaciones con D.S. N°377-2019-EF, N°168-2020, N°250-2020-EF.
- Directivas del OSCE.
- 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.
- Decreto Supremo N°013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Decreto Supremo N°004-2019-JUS, TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.



- Código Civil.
- Decreto Supremo N° 007-98-SA - Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas
- Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N°031-2010 SA - Reglamento de la calidad de agua para el consumo humano.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) aprobado con DS N° 011-2006.
- Reglamento de Metrados vigente.
- Norma ACI 318. Concreto Armado
- Norma AISC. Estructuras Metálicas.
- Norma Técnicas I.S.020 Tanque Séptico
- Decreto supremo N° 003-2010 MINAM-Límites máximos permisibles para afluentes de plantas de tratamiento residuales domésticas o municipales
- Código Nacional de Electricidad.
- Recomendaciones Geotecnia para Obras Marítimas y Portuarias ROM 0.5-05 (2005) [actualizaciones de ROM 0.5-94]
- ROM 3.1-99 Proyecto de la Configuración Marítima de los Puertos: Canales de Acceso y Áreas de Flotación
- ROM 2.0-11 Recomendaciones para el Proyecto y Ejecución en Obras de Atraque y Amarre
- ROM 1.0-09 Recomendaciones del Diseño y Ejecución de las Obras de Abrigo
- ROM 1.1-18 Recomendaciones para el Proyecto de Construcción de Diques de Abrigo
- Manual on the Use of Rock in Coastal and Shoreline Engineering, Construction Industry Research and Information Association, Centre for Civil Engineering Research and Codes, CUR Report 154, Gouda, the Netherlands, 1991
- ACI 357 "Guide for the Design and Construction of Waterfront and Coastal Concrete Marine Structures, 2014"
- Norma Técnica Hidrográfica N°01, Instrucciones para la Determinación del Límite de la Franja de cincuenta metros de ancho paralela a la LAM, DIHIDRONAV-5130.
- Norma Técnica Hidrográfica N°08, Medición de Olas, DIHIDRONAV-5137.
- Norma Técnica Hidrográfica N°09, Manual de Procedimiento para la Medición de Corrientes, DIHIDRONAV-5138.
- Norma Técnica Hidrográfica N°10, Norma Técnica para el Procedimiento de Muestreo y Análisis de Agua y Sedimentos Marino, DIHIDRONAV-5139.
- Norma Técnica Hidrográfica N°16, Manual de Procedimientos Técnicos para la Producción de Cartas Náuticas, DIHIDRONAV-5145.
- Norma Técnica Hidrográfica N°27, Procedimiento para la Determinación de Profundidades, DIHIDRONAV-5156.
- Norma Técnica Hidrográfica N°29, Manual de Procedimiento para Mediciones Topográficas, DIHIDRONAV-5158.
- Norma Técnica Hidrográfica N°42, Manual de Procedimiento para la Medición y Procesamiento del Viento en Superficie, DIHIDRONAV-5171.
- Norma Técnica Hidrográfica N°43, Manual de Procedimientos para el Estudio de Mareas, DIHIDRONAV-5172.
- Todas las demás aplicables a proyectos de este tipo.

1. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL POSTOR

El consultor debe ser una persona natural o persona jurídica, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos mínimos de cumplimiento obligatorio:



- 6.1 Inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP) como consultor de obras con categoría "C" en Consultoría en obras viales, puertos y afines.
- 6.2 Acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una vez el valor referencial.
- 6.3 No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado.
- 6.4 El consultor independientemente de su lugar de procedencia deberá contar con domicilio legal en la ciudad de Lima para las coordinaciones y notificaciones que sean necesarias durante el desarrollo del servicio.
- 6.5 Otras Consideraciones

Protocolo de Bioseguridad

- El contratista es responsable de la implementación del protocolo de bioseguridad para la elaboración y desarrollo del servicio, así como durante la presentación y exposición de los entregables.
- El contratista deberá garantizar la adecuada indumentaria de bioseguridad del personal a su cargo durante el desarrollo del servicio, debiendo considerar, de preferencia, el uso de trajes protectores impermeables con capucha (de darse las circunstancias del caso), máscaras protectoras, lentes y caretas panorámicas protectoras y otras que considere necesario.

2. REQUISITOS Y PERFIL DE LOS PROFESIONALES REQUERIDOS PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TECNICO.

El Equipo Técnico del Consultor debe cumplir con las características siguientes:

PROFESIONAL	DESCRIPCIÓN
JEFE DE PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Civil - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado. - Experiencia profesional mínima de seis (6) años en proyectos años como jefe y/o gerente y/o director de Proyectos, en servicios iguales y/o similares¹ al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA EN OBRAS PORTUARIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Civil - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado - Especialización en Obras Portuarias - Experiencia profesional mínima de cuatro (04) años como Especialista en Obras Portuarias en servicios iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA HIDROGRAFIA, PERITO HIDROGRÁFICO, GEÓGRAFO, CIVIL Y/O OCEANOGRÁFO	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos o Ingeniero Geógrafo; con especialización en estudios hidro oceanográficos. - Profesional Titulado, Colegiado y Habilitado. - Experiencia profesional de cuatro (4) años como Especialista en Hidro-Oceanografía desempeñando labores de expedientes técnicos y/o servicios de ingeniería de detalle y/o estudios Hidro-oceanográficos en servicios iguales y/o similares² al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo; con especialización en Geotecnia. - Profesional Titulado, Colegiado y Habilitado. - Experiencia profesional de cuatro (4) años como especialista en geotecnia y/o mecánica de suelos en la Elaboración de Expedientes Técnicos iguales y/o similares² al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA ARQUITECTURA	<ul style="list-style-type: none"> - Arquitecto. - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado

¹ Elaboración y/o Supervisión de: Elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de:

- Obras de abrego en mar que comprenden rompeolas verticales y/o rompeolas en talud y/o rompeolas mixtos y muelles marginales

		- Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años como Arquitecto y/o Especialista Arquitectónico y/o Diseño Arquitectónico en la elaboración de expedientes técnicos y/o servicios de Ingeniería de detalle y/o estudios definitivos y/o diseños definitivos iguales y/o similares ² al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL		- Ingeniero Civil con especialización en Estructuras. - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado - Experiencia profesional de cuatro (4) años como especialista estructural en la Elaboración de Expedientes Técnicos iguales y/o similares ² al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA PESQUERO		- Ingeniero Pesquero. - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado - Experiencia profesional de dos (2) años como especialista Pesquero en la Elaboración de Expedientes Técnicos iguales y/o similares ² al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA SANITARIO		- Ingeniero Sanitario. - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado - Experiencia profesional de dos (02) años como especialista sanitario en la elaboración de expedientes técnicos iguales y/o similares ² al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA MECÁNICO ELÉCTRICO		- Profesional Ingeniero Electricista y/o Mecánico Eléctrico. - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado - Experiencia profesional de dos (02) años como especialista mecánica eléctrica en la elaboración de expedientes técnicos iguales y/o similares ² al objeto de la convocatoria.
ESPECIALISTA EN METRADOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACION		- Ingeniero Civil - Profesional Titulado Colegiado y Habilitado - Experiencia profesional de dos (02) años como especialista en Costos Presupuestos y Programación en la Elaboración de Expedientes Técnicos iguales y/o similares ² al objeto de la convocatoria.

Responsabilidad del contratista y su personal propuesto:

- **Jefe de proyecto:**

- Planificará y dirigirá la Elaboración de los Estudios, Proyecto Portuario y Expediente Técnico. Siendo el interlocutor del consultor con FONDEPES para absolver cualquier consulta y/u observación; así como responsable de las coordinaciones con las entidades (DICAPI, DHN, etc.) que tengan relación con la elaboración del servicio de consultoría.
- En conjunto con el Especialista de Puertos, Especialista de las Campañas de Estudios Hidrográficos y Oceanográficos, definirán y planificarán el Estudio Batimétrico y Fotogramétrico.
- Planificará con el Especialista en Geotecnia y Especialista en Puertos los estudios de geofísica del Fondo Marino, caracterización del fondo marino, sondeos y los estudios de canchales.
- Ejercerá como jefe del Equipo, el modelamiento numérico de clima marítimo, siendo responsable de la definición, planificación y supervisión de los estudios de clima marítimo y dinámica litoral.
- Será encargado de la redacción de las memorias del informe de clima marítimo y dinámica litoral en la situación actual, de la memoria de cálculos y dimensionamiento en planta de las obras de abrigo (orientación y alineación según resultados de modelamientos) y de la memoria de cálculo de la capacidad de la línea de atraque.

- Será el responsable de la integración de todos los estudios en un solo documento y de la redacción de la memoria descriptiva del proyecto portuario y la integración de las memorias de cálculo (bases de partida, cálculo de la capacidad de la línea de atraque, cálculo y dimensionamiento de las obras de abrigo en planta y elevaciones) y planos en este documento.
 - Solicitará la información o hará las consultas necesarias a la Entidad, relacionadas con la elaboración del expediente técnico.
 - Previa coordinación con la DIGENIPAA desarrollará exposiciones sobre el avance del expediente técnico.
 - Estructurará el Expediente Técnico para su presentación al FONDEPES.
 - Evaluará los avances y detectará e informará a la DIGENIPAA oportunamente, los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.
 - Elaborará la valorización del servicio de consultoría.
 - Firmará en su totalidad el expediente técnico, haciéndose responsable de su contenido.
- **Especialista en Obras Portuarias:**
 - Coordinará y planificará la elaboración de los estudios y desarrollo del proyecto portuario.
 - Será el responsable de la planificación, diseño portuario en base a los estudios realizados.
 - Elaborará la memoria descriptiva (que incluye los cálculos respectivos) del diseño portuario, el cual formará parte de la memoria descriptiva general.
 - Elaborará planos de planta general del diseño portuario, y los entregará sellados y firmados, haciéndose responsable de su contenido.
 - Elaborará el diseño de la estabilidad estructural de los elementos que conforman la infraestructura portuaria.
 - Compatibilizará el diseño portuario con las demás especialidades.
- **Especialista en Hidrografía, Perito Hidrográfico, Geógrafo, Civil y/u Oceanógrafo:**
 - Asumirá la dirección y logística de los trabajos en campo para realizar la fotogrametría, batimetría y mediciones de oleaje y corrientes.
 - En conjunto con el Jefe de Proyecto y el especialista portuario definirá y planificará dichos estudios.
 - Será el responsable de planificar las ventanas operativas en función de las predicciones de oleaje y vientos, la verificación de las metodologías de trabajo, calibración de equipos y la supervisión de los trabajos en campo para cumplir los requerimientos técnicos (recomidos, separación de líneas y la calidad de las datas medidas. Ubicación de ADCP, calibración y programación de este, así como extracción mensual de data).
 - Se encargará del control de calidad de los estudios de medición y muestreo, así como de la redacción de los informes de campo y seguimiento de los procesamientos de data.
 - Caracterización de clima marítimo en el área de actuación.
 - Metodología: elaboración de procesamiento de datos de oleaje en aguas profundas y propagación hasta el DPA, rosas de viento y de oleaje, gráfico de excedencia de altura de ola en aguas profundas.
 - Procesamiento de datos de oleaje frente al DPA, elaboración de rosas de viento y de oleaje, gráfico de excedencia de altura de ola en aguas poco profundas.

- Elaborará los planos y la memoria descriptiva correspondientes
- Coordinará la ejecución correcta del levantamiento fotogramétrico y batimétrico en coordenadas geográficas en la zona donde se construirán los muelles pesqueros artesanales y las obras de abrigo.
- Elaborará los planos detallados de curvas de nivel, perfiles longitudinales, secciones transversales, poligonal cerrada.
- Elaborará el estudio de fotogrametría y batimetría, el cual debe contener la propuesta y reconocimiento fotogramétrico, planos del levantamiento cartográfico en coordenadas UTM, nivelación compuesta, medición de ángulos horizontales, verticales y distancias, y demás planos que permitan ubicar la infraestructura de mar para el DPA, conforme a la Norma Técnica Hidrográfica n°27 Procedimientos para la determinación de profundidades.
- Elaborará el levantamiento de la infraestructura existente (de ser el caso).
- Firmará y entregará el estudio cartográfico y batimétrico, haciéndose responsable de su contenido.

• **Especialista en Geotecnia:**

- Coordinará la ejecución correcta de los estudios geofísicos, caracterización del fondo marino, sondajes, así como de los estudios de cantera.
- Planificará y coordinará la ejecución de los sondeos y sus ensayos, así como los sondajes del material de cantera con especialista en puertos.
- Interpretará los resultados de las campañas de geofísica y caracterización del fondo marino, aportando una caracterización geotécnica del fondo marino y proporcionando parámetros de diseño para la estabilidad de la estructura marina (capacidad portante del terreno, cohesión, licuefacción, sismicidad del lugar).
- Elaborará los planos donde se ubicarán los sondajes efectuados, así como la presentación de los perfiles estratigráficos en mar y tierra.
- Elaborará el Informe Geotécnico, el cual debe contener la geología de lugar, sismicidad, análisis del potencial de licuefacción, cálculo de capacidad admisible, asentamientos, agresividad del suelo al material a emplearse, trabajos realizados de campo, ensayos, análisis e interpretación de los resultados, recomendaciones y conclusiones.
- Firmará y entregará los estudios geotécnicos, haciéndose responsable de su contenido.

• **Especialista en Arquitectura:**

- La concepción integrada entre las obras portuarias y las áreas de respaldo considera el análisis funcional del flujo del proceso productivo referido a la actividad Pesquera Artesanal, que se desarrolla principalmente en las zonas de Embarque y Desembarque, en armonía con las zonas de Procesamiento Primario y Despacho, tomando en cuenta para ello lo establecido en el Título III del D.S.040-2001-PE.
- En el desarrollo de la propuesta arquitectónica, se velará el cumplimiento de las medidas de seguridad sanitaria establecidas en el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas aprobado mediante D.S. N°007-98-SA.
- Desarrollar el diseño de los flujos y procesos operativos de las nuevas infraestructuras a proponer, en coordinación con el especialista de Puerto y especialista Pesquero (Entidad)
- Compatibilizará el diseño arquitectónico con el diseño de las estructuras marinas.



- Elaborar los planos, la memoria descriptiva y las especificaciones técnicas de la especialidad (incluido el equipamiento si fuese el caso).
 - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el expediente técnico
- **Especialista Estructural:**
 - Elaborará el diseño estructural de cada elemento que conforma la creación de nuevos servicios en el DPA.
 - Elaborará el diseño estructural de estructuras complementarias de las especialidades eléctricas y sanitarias.
 - Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva, planos y las especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, con lo cual será responsable de su contenido.
 - Coordinará y compatibilizará el diseño estructural con los especialistas correspondientes.
 - Otras labores concernientes a su especialidad necesarias para el expediente técnico
 - **Ingeniero Pesquero:**
 - Desarrollará los estudios de la flota, así como operaciones de carga y descarga para recursos hidrobiológicos, avituallamiento entre otros en el área marítima abrigada.
 - Coordinará con el ingeniero de puertos la creación de las zonas de embarque/desembarque en función a las necesidades del desembarcadero, así como la implementación de facilidades portuarias (defensas, bitas, sardineles, pescantes, etc.)
 - **Especialista Sanitario:**
 - Desarrollará el proyecto de las instalaciones sanitarias (sistema de agua potable, sistema de agua salada sistema de evacuación de desagüe doméstico, sistema de evacuación de efluentes industriales al mar, entre otras) de acuerdo con lo definido en el proyecto portuario y arquitectónico.
 - Incluirá el diseño de drenaje para evacuación de aguas en los lugares que requieran.
 - Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva y especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, haciéndose responsable de su contenido.
 - Coordinará y compatibilizará el diseño sanitario con los especialistas correspondientes.
 - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el expediente técnico.
 - **Especialista Eléctrico y/o Mecánico Eléctrico:**
 - Desarrollará el proyecto de las instalaciones eléctricas de acuerdo con lo definido y aprobado en el proyecto portuario y arquitectónico, tomando en consideración los criterios del Código Nacional de Electricidad, y Decreto Ley n°25844, Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento modificado con D.S. N°018-2016- EM.
 - Coordinará y compatibilizará el diseño mecánico eléctrico con los especialistas correspondientes.
 - Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva y especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, haciéndose responsable de su contenido.
 - Elaborará un manual de operación y mantenimiento de los sistemas eléctricos diseñados.
 - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el expediente técnico.



11

- Ingeniero Civil Especialista en Metrados, Presupuestos y Programación de obras:
 - Elaborará los metrados de las especialidades correspondientes de acorde a la Norma Técnica en metrados.
 - Elaborará el presupuesto resumen y por especialidad.
 - Elaborará los análisis de precios unitarios para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipos y herramientas, materiales y rendimiento y sus respectivos costos.
 - Elaborará el listado de insumos de los presupuestos por especialidad.
 - Elaborará las fórmulas polinómicas de reajuste por cada presupuesto de las especialidades.
 - Obtendrá 02 cotizaciones como mínimo de los materiales, maquinaria y equipamientos, que sustenten los precios unitarios.
 - Elaborará el desagregado de gastos generales, considerando separadamente los gastos fijos y los gastos variables.
 - Elaborará el Calendario de avance de obra valorizado, Calendario de adquisición de materiales y Cronograma de ejecución de obra PERT-CPM y Gantt.
 - Los metrados se efectuarán en planillas aprobadas en la norma
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del estado vigente.
- La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva de servicio, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero. Solo se requiere la colegiatura del personal clave, que son los que firmarán el trabajo: El jefe de Proyecto, el especialista en proyectos portuarios, el especialista hidrólogo y el especialista en ingeniería geotecnia.
- Para el inicio de su participación efectiva del servicio, deberán presentar la constancia de estar habilitados para ejercer su profesión en el Perú emitido por el colegio profesional correspondiente.
- Los profesionales cuya denominación y/o equivalencia son diferentes a los solicitados, se aceptarán solo si son considerados como similares y/o equivalentes en los respectivos Colegios Profesionales del Perú, en cuyo caso se acreditarán con la habilidad (o habilidad temporal) emitida por el Colegio Profesional correspondiente de conformidad con las Equivalencias de Terminología Usadas, precisando que los profesionales propuestos deberán estar colegiados y habilitados al inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales titulados en el Perú, como para aquellos titulados en el extranjero; en atención al "principio de libertad de concurrencia". **PRONUNCIAMIENTO N°1153-2018/OSCE-DGR-SIRC.**
- En todos los casos, el Consultor deberá comprometer la participación del personal profesional propuesto, durante el desarrollo de la consultoría, mediante una declaración jurada señalando nombres y apellidos, número de registro de colegiatura, grado académico, fecha de obtención del grado académico y especialidad.
- Asimismo, presentará carta de compromiso del plantel profesional con firma legalizada. No se aceptarán cartas de compromiso con firma digital.



- Los documentos que se presenten para acreditar la experiencia del personal deberán indicar expresamente el periodo efectivo de cada servicio consignado, si hubiera traslapes en las fechas de los servicios, sólo se considerará una sola vez el periodo.
- Para la prestación del servicio se utilizará el personal profesional calificado especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente sustentados.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar el cambio del profesional del plantel clave propuesto, en caso se observe bajo rendimiento técnico durante la ejecución del servicio de consultoría. Los profesionales reemplazantes deberán sustentar igual o mayor capacidad técnica y experiencia que la establecida dentro de los requisitos mínimos definidos en las bases.

PRONUNCIAMIENTO N°1153-2018/OSCE-DGR-SIRC, CONSULTA N°60 y 80 de PRW INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. La experiencia de los profesionales nacionales (Ingenieros y Arquitectos) será toda aquella experiencia similar obtenida a partir de su habilitación en el colegio profesional correspondiente y para el caso de profesionales con títulos extranjeros será a partir habilitación legal correspondiente a su país de origen.

Procedimiento para cambio del personal ofertado excepcionalmente y de manera justificada:

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del expediente técnico, el Consultor utilizará al personal profesional propuesto, no estando permitido cambios. Sólo excepcional y debidamente justificada podrá realizarse cambios siguiendo el procedimiento indicado:

Procedimiento:

- Solicitud de cambio de personal, se presentará a través de Mesa de Partes del FONDEPES, con atención a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola, para lo cual se debe adjuntar lo siguiente:
 - ✓ Carta de renuncia del profesional del plantel clave.
 - ✓ Aceptación de la renuncia del profesional del plantel clave, por parte del Contratista.
 - ✓ Carta de Presentación y Curriculum vitae del profesional propuesto, documentado.
 - ✓ Cuadro resumen de experiencia del personal (descripción de trabajos realizados, indicación a que contrato corresponden y cuantificación de años de experiencia que posee)
 - ✓ Carta de compromiso del profesional propuesto con firma legalizada.
- Será procedente la presentación de profesionales que cumplan mínimo con la experiencia requerida en las bases del proceso.
- La Entidad emitirá su respuesta en un plazo máximo de 08 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la presentación.
- El Consultor está obligado a mantener el puesto cubierto hasta que la Entidad se pronuncie, caso contrario, se aplicarán las penalidades correspondientes.



3. ELABORACION DE ESTUDIOS, PROYECTO PORTUARIO, PROYECTO INTEGRAL Y EXPEDIENTE TÉCNICO

8.1 ALCANCES

El servicio deberá de cumplir mínimo con los siguientes aspectos:

- a) Se elaborará un informe previo de la situación técnica y legal del actual DPA de Bahía Blanca, que comprenderá:

- Visita e inspección física de las instalaciones existentes, así como la verificación de la capacidad de los servicios básicos existentes.
- Revisión del Estudio de Factibilidad y la propuesta planteada que será entregada por la Entidad.
- Revisión y análisis técnico-legal de los permisos expedidos como de la DICAPI y otras Instituciones concernientes, juntamente con la Entidad.

El Consultor debe presentar una Constancia de Inspección firmada por el Administrador del DPA o el que corresponda.

- b) Se realizará un Vuelo Fotogramétrico de un área de 45 Ha para la obtención de ortofoto, fotos oblicuas desde el mar hacia tierra y una cartografía del área terrestre.
- c) Se realizará el Levantamiento Batimétrico detallado de una superficie de 170 Has.
- d) Se realizará el estudio Geofísico detallado (mediante sísmica de reflexión de alta resolución) de una superficie de 20 Has.
- e) Se realizará la Caracterización del Fondo Marino, a fin de conocer las características del suelo y subsuelo de la zona de actuación, se ejecutará una serie de sondeos marinos para los análisis en laboratorio con fines de cimentación, considerándose realizar caracterización de los sedimentos superficiales y sondeos con vibrocorer, (o gravitycorer o pistoncorer) además de ensayos SPT, completando con pruebas diamantinas de manera que permita inferir con mayor precisión la características de los estratos así como sus propiedades mecánicas para el análisis y diseño.
- f) Interpretación geotécnica de los sondeos, geología y ensayos, proporcionando parámetros de diseño y características geotécnicas de dichos materiales (capacidad portante del terreno, cohesión, riesgos de licuefacción, sismicidad) para estimar asentamientos de las estructuras de abrigo, así como su estabilidad frente a acciones del medioambiente.
- g) Estudio de Canteras y disponibilidad del material, así como las pruebas y ensayos requeridos para construcción de estructuras marinas según normativas internacionales de proyectos portuarios.
- h) Elaboración de Estudio Hidro Oceanográfico de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Dirección de Capitanías y Guardacostas (R.D. N°147-2020/MGP/DGCG, 19.05.2020), la cual servirá a voluntad de la Entidad para la gestión del trámite de obtención del derecho de uso de área acuática para la construcción del desembarcadero, ante la DICAPI, así mismo se debe considerar los criterios de medición planteados en las Normas Técnicas Hidrográficas N°045 (HIDRONAV-5174) para Espigones y Rompeolas de: Olas, Corrientes, Mareas, Vientos, Análisis de Sedimentos Marinos y la Batimetría.
- i) Estudios de Clima Marítimo para Diseño, donde se analizará el Nivel del Mar, Oleaje, Vientos, Mareas, Corrientes y Transporte de Sedimentos Continental y Dinámica Litoral, Caracterización del Oleaje en aguas profundas, Propagación del Oleaje desde aguas profundas hasta el área de emplazamiento del desembarcadero (aguas poco profundas) empleando un modelo matemático, Simulación Hidrodinámica de las estructuras de abrigo.
- j) Evaluación de los impactos en la dinámica costera ocasionados por la ubicación de las estructuras de abrigo.



- k) Estudios de flota (embarcaciones de pesca artesanal) para establecer los criterios de diseño, definir dimensiones y tipología de las embarcaciones y permita establecer las necesidades en el área marítima abrigada del desembarcadero.
- l) Planteamiento portuario de las estructuras de abrigo de acuerdo con los estudios realizados, cuya solución debe obedecer a una evaluación comparativa de alternativas de solución en un esquema matricial teniendo en cuenta el clima del oleaje, condiciones del suelo, funcionalidad dentro del área portuaria, sección tipo de la estructura, socavación, consideraciones ambientales, disponibilidad de materiales, sismicidad, tsunami, tiempos de construcción, costos estimados de construcción, vida útil para un periodo de retorno, así como el planteamiento de los estudios de la factibilidad, etc. La estructura de abrigo seleccionada estará acompañada de las bases de partida, revisión de condiciones de operatividad, así como memorias de cálculo que justifiquen la solución tanto para su disposición en planta (orientación y longitud) como secciones tipo que aseguren su exposición al clima marítimo, condiciones geotécnicas, hidráulicas, estructurales y ambientales.
- m) Desarrollo del proyecto integral con todas las especialidades en función a los requerimientos de un puerto pesquero multipropósito que brinde todos los servicios a embarcaciones y usuarios.
- n) Presentación de Expediente Técnico para la construcción de estructuras marinas para abrigo dentro del área acuática del desembarcadero.

En caso se deban modificar las metas por cuestiones técnicas y/o normativas, se deberá presentar un informe sustentatorio que cuente con la aprobación de los especialistas de la Entidad.

8.2 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- a) Luego de la Firma del Contrato, en la fecha que la Entidad indique, se realizará una reunión de coordinación en las instalaciones de la DIGENIPAA, en la cual el equipo técnico del Consultor propuesto en el proceso de adjudicación sellará y firmará el formato de "Staff de Profesionales Responsables de la Elaboración de los Estudios Definitivos y Expediente Técnico". En esta reunión se definirá la fecha de constatación de terreno y se entregará la documentación necesaria para la elaboración del expediente técnico, expediente técnico original del PIP viable, otros expedientes relacionados a la infraestructura, (formatos de presentación, etc.).
- b) La constatación del terreno se hará con presencia del Jefe de Proyecto por parte del Consultor y el Coordinador del Proyecto y/o profesional asignado por la Entidad.
- c) Posterior a la constatación del terreno, el Consultor deberá realizar las visitas necesarias al Desembarcadero Pesquero Artesanal, y éstas tendrán la finalidad de ejecutar los estudios, tales como: evaluación inicial e inspección física (ocular), trabajos de campo relacionados con el levantamiento topográfico (fotogrametría) y batimetría, trabajos de campo relativos al estudio de suelos, trabajos de campo relativos al estudio de corrientes, mareas y olas, y otros necesarios para elaborar el expediente técnico.
- d) Las visitas de los profesionales responsables (personal clave) al área del proyecto, será sustentadas mediante Actas suscritas por el Personal de Seguridad y/o Jefe del Proyecto y/o especialistas según la competencia, acompañada con fotografías que evidencien su presencia en campo, las cuales serán presentadas a la Unidad Funcional de Estudios de Ingeniería - UFEI de la DIGENIPAA, en el primer entregable.
- e) El Consultor evaluará, comprobará y verificará las condiciones en las que se encuentra el área de intervención, a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en el área destinada para el proyecto respecto de la información existente, debiendo actualizar cualquier

cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en dicha área, que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Proyecto.

- f) Los estudios de suelos en mar, así como las pruebas de laboratorio se realizarán según como lo indica la norma vigente E.050 y lo expresado en el presente Términos de Referencia y/o las recomendaciones geotécnicas para obras marítimas ROM 05.05; así mismo el levantamiento batimétrico y levantamiento topográfico, estudio hidro-oceanográfico, estudios de canteras, fuentes de agua, la evaluación y definición del sistema de voladura que se utilizará para ampliar el área del DPA, de requerirse, deberán cumplir lo indicado en el ANEXO N°01, 01A, 01B, 02, 03.
- g) El Consultor elaborará el proyecto portuario, de acuerdo con las necesidades actuales del DPA, debiendo sustentar adecuadamente la propuesta.

8.3 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

PRIMERA ENTREGA:

Esta entrega corresponde a la presentación del Informe Técnico-Legal de Evaluación Inicial e Informes Técnicos de los Estudios Definitivos realizados tales como: Estudio de Flota, Levantamiento fotogramétrico y batimétrico, Estudios Geotécnicos con fines de cimentación, Estudios de Cantera. Será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por el Consultor y los especialistas de acuerdo con su competencia y al plazo indicado en el presente término de referencia; el Consultor presentará lo siguiente:

Se elaborará un informe previo de la situación técnica y legal de la actual instalación del DPA de Bahía Blanca que comprenderá:

A) INFORME TÉCNICO DE EVALUACION INICIAL

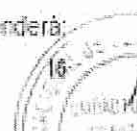
Informe Técnico de la Evaluación Inicial, así como la inspección física (ocular) de la Infraestructura Portuaria existente, considerando la exposición del clima marítimo a la que se encuentra sometida; así mismo se incluirá la presentación de propuestas técnicas para el mejoramiento de las condiciones de operatividad en un área marítima abrigada, así como las metodologías a utilizar, detallando, además, las metas y necesidades físicas a implementar, así mismo se debe presentar lo siguiente:

- Fotografías impresas y en archivo digital (15 o más aproximadamente) del área de intervención y su entorno, las edificaciones colindantes, infraestructura portuaria y servicios básicos más cercanos, (detalles y panorámicas) relacionados a la intervención.
- Acta de Visita del Personal, suscrita por el Administrador del DPA y/o autoridad de la zona, acompañada con fotografías que evidencien su presencia en campo.

Se elaborará un informe previo de la situación técnica y legal de la actual instalación del DPA de Bahía Blanca que comprenderá:

- Visita e inspección física (ocular) de las instalaciones existentes.
- Revisión de las capacidades de los servicios básicos (agua, manejo de aguas residuales, electricidad).
- Revisión del Estudio de Factibilidad y la propuesta planteada.
- Revisión y análisis técnico y legal de los permisos expedidos por DICAPI.

Con toda la información analizada se redactará un informe técnico preliminar que comprenderá:



- Diagnóstico de la situación técnica y operativa del DPA. En donde se incluirá reportaje fotográfico y videos del área de intervención y su entorno
- Informe técnico del Estudio de Factibilidad, donde se incluirán las posibilidades de mejora en la propuesta, los criterios de diseño, metodología de trabajo y normativas portuarias que se seguirán para la elaboración del expediente técnico.
- Informe técnico-legal sobre la situación del DPA, en donde se analizarán las áreas acuáticas que cuentan con derecho de uso, así como de las áreas catalogadas como bancos naturales, áreas destinadas al desarrollo portuario, áreas naturales protegidas, sitios arqueológicos identificados, que se encuentren dentro o colindante al alcance del proyecto, recomendando los procedimientos adecuados con las autoridades pertinentes para la tramitación de los permisos correspondientes para cada caso de acuerdo al análisis de las áreas identificadas. Para la elaboración del presente informe se acompañará y asesorará a FONDEPES en las reuniones necesarias con los organismos competentes (DICAPI, MINISTERIO DE CULTURA, PRODUCE y entre otros) para la obtención de permisos y/o libre disponibilidad del área a intervenir.
- Cronograma de los trabajos actualizado en función de los resultados de la investigación preliminar

B) ESTUDIOS DEFINITIVOS

B.1 ESTUDIO DE FLOTA

Se realizará un estudio de la flota objetivo. Para ello, se analizarán los datos de las embarcaciones (eslora, manga y calado) matriculadas en la Región Callao (información que debe ser solicitada a DICAPI) para a continuación realizar una encuesta entre las asociaciones de pescadores (coordinada con FONDEPES) para obtener la información de las embarcaciones que demandarán servicios en el DPA de Bahía Blanca. De las embarcaciones identificadas se obtendrá información del arte de pesca y los horarios en que se demandará servicio de muelle (para poder analizar la simultaneidad y la capacidad de la línea de atraque del actual DPA).

Se presentarán tablas y gráficos de distribución por eslora, calado y arte de pesca.

B.2 LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO, BATIMÉTRICO

- Se requiere realizar un vuelo fotogramétrico de un área de 45 Has para la obtención de ortofoto, fotos oblicuas desde el mar hacia tierra y una cartografía del área terrestre.
- Previo al inicio de los trabajos fotogramétricos, se presentará una propuesta sobre la planificación de los vuelos y los recorridos a realizar, para la aprobación correspondiente.
- El levantamiento cartográfico estará referido al elipsoide Internacional (WGS84), el sistema de proyección será Proyección Universal Transversa Mercator (U.T.M.), huso 18S, y la elevación estará referida al N.M.B.S.O.
- Se entregará un informe final del trabajo que describa los equipos y software utilizados, metodología de trabajo y procesamiento de datos y un reportaje fotográfico. Se presentará un plano de cartografía de detalle con curvas de nivel cada 0,5 m (en formato dwg y pdf) y un modelado digital del terreno 3d.
- Y se entregará ortofoto con GSD 7 cm y fotos oblicuas desde mar a tierra de toda la línea de costa cartografiada. Así como toda la data bruta del trabajo.

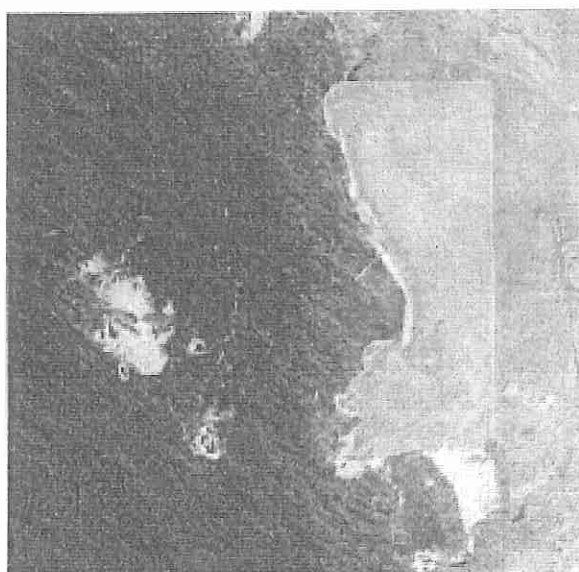


Imagen 1. Área levantamiento fotogramétrica

- Se requiere información batimétrica detallada de una superficie de 170 Has.
- Así mismo se realizará un levantamiento batimétrico con Ecosonda MultiHaz, completado con Ecosonda Mono Haz multi frecuencia en las zonas de baja profundidad. Para la zona de rompiente hacia la playa la batimetría se hará con equipos de mediciones y la intervención de buzos.
- En las zonas con presencia de islotes y bajos rocosos que presenta muchas irregularidades en el fondo requiere de densidad de puntos, cuya relevancia permite un mejor modelamiento del oleaje.
- Se entregará un informe final de trabajo que describa los equipos y software utilizados, metodología de trabajo y procesamiento de datos y un reporte fotográfico.
- Se presentarán planos con veriles cada 0.5 m (en formato dwg y pdf) y un modelado del terreno en 3D, así como toda la data bruta del trabajo realizado.

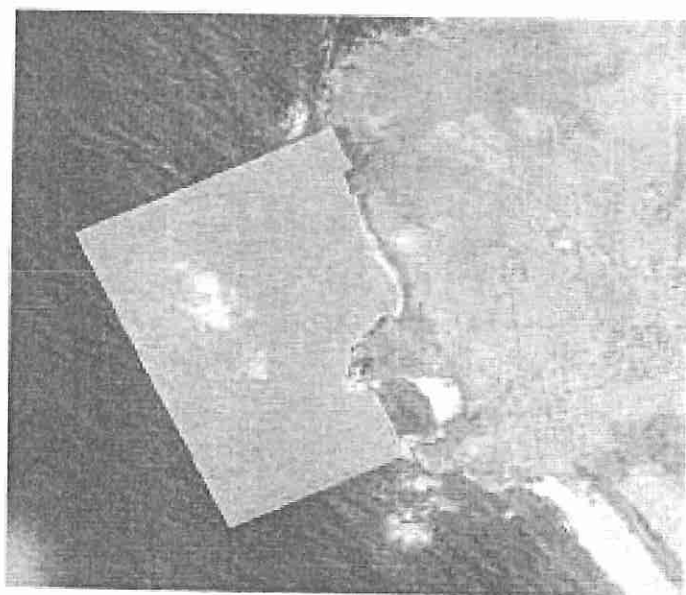


Imagen 2. Área levantamiento batimétrico

- El Consultor presentará el Levantamiento Fotogramétrico, Batimétrico el mismo que debe realizarse de acuerdo con los Términos de Referencia que se adjuntan en el ANEXO N°02.

B.3 ESTUDIOS GEOTECNICOS: ESTUDIO GEOFISICO Y CARACTERIZACION DEL FONDO MARINO

Los objetivos del Estudio Geotécnico son los siguientes:

- Interpretar desde el punto de vista geotécnico los resultados de las campañas de campo realizadas, entre las que se encuentran los reconocimientos geotécnicos y geofísicos tanto terrestres como marinos realizados para la cimentación de la estructura de abrigo, estabilidad, sismicidad y licuefacción.
- Informar de los resultados obtenidos para el dimensionamiento de las estructuras de abrigo, aportando una caracterización geotécnica de los terrenos encontrados, y proporcionando parámetros de diseño y características geotécnicas básicas de dichos materiales.

El Estudio Geotécnico completo según lineamientos solicitados en el Anexo 1A, considerando lo mencionado en la Norma E-050 del RNE y las Recomendaciones Geotécnicas para Obras Marítimas ROM 0.5-05, así como el Estudio de Canteras y Fuentes de agua correspondiente, de acuerdo con los Términos de Referencia que se adjuntan en el ANEXO N°01, 01A, 01B.

➤ ESTUDIO GEOFISICO

Se requiere información geofísica detallada (mediante sísmica de reflexión de alta resolución) de una superficie de 20 Has

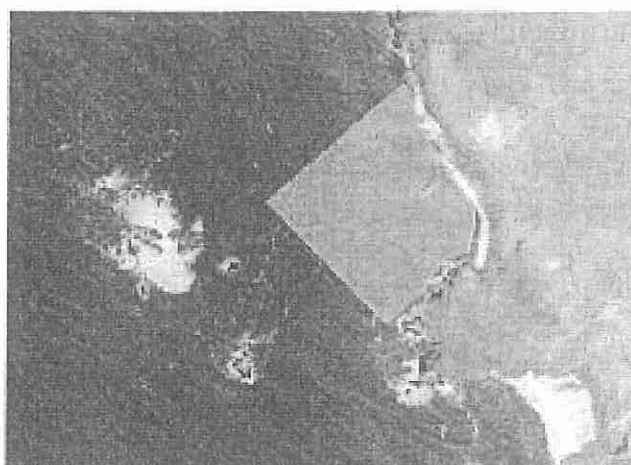


Imagen 3. Área levantamiento geofísico

Para la adquisición de datos se empleará un perfilador sísmico monocanal tipo "chirp", un perfilador sísmico tipo boomer u otros de similares características de calidad de data a obtener, para poder identificar las distintas interfaces en el subsuelo marino (columna de agua-sedimento-basamento rocoso) mediante la recepción de las ondas de retorno reflejadas.

Previo al inicio de los trabajos de geofísica se presentará una propuesta sobre los perfiles a levantar para la aprobación correspondiente.

Se entregará un informe final del trabajo que describa los equipos y software utilizados, metodología de trabajo y procesamiento de datos y un reportaje fotográfico. Así como el análisis de los perfiles obtenidos e interpretación integrada de los resultados y recomendaciones para la campaña de caracterización del fondo marino.

Se presentarán planos de isópacos con el espesor de capas de sedimento/s no consolidado/s y las características de este hasta el basamento rocoso (en formato dwg y pdf).

➤ CARACTERIZACION DEL FONDO MARINO

Con el objetivo de conocer las características del suelo y subsuelo somero de la zona de actuación se ejecutará una serie de sondeos marinos para los análisis de laboratorio correspondientes.

Se realizarán dos caracterizaciones del fondo marino:

- Caracterización de sedimentos superficiales en la playa a lo largo de 5 perfiles (cada 100 m). Se tomarán 6 muestras por perfil a las cotas: +2, +1, 0, -3, -6 y -9 m (cota 0 sobre la BMVE- Baja mar máxima viva equinoccial), ya sea con pala (emergidas) o cuchara Van Veen o similar (sumergidas). Todas las muestras (30) se almacenarán en recipientes cerrados, identificadas con el número de perfil, cota, coordenadas, fecha y hora, para traslado al laboratorio, en donde se realizarán ensayos de humedad, granulometría por tamizado, densidad aparente y límites de Atterberg.
- Como complemento a la campaña de geofísica se realizarán sondeos con Vibrocorer, (o gravitycorer o pistoncorer) a lo largo de las alineaciones del dique y del contradique (ubicados cada 100 m, de manera que se realizarán 3 sondeos en la alineación del contradique y 5 sondeos en la alineación del dique), los sondeos a recomendación del



especialista en geotecnia podrían reubicarse de acuerdo con la ubicación más óptima de acuerdo con el tipo de estructura final planteada. El Vibrocorer consiste en un tubo saca testigos al que se le transmite una vibración con objeto de facilitar su penetración en el relleno sedimentario del subsuelo. El equipo base estará constituido por un sistema de control, un cable de suspensión del equipo, una manguera flexible, un tubo saca testigos, un generador de vibración, una estructura de acero que permite apoyar en el fondo, el equipo y un sistema de enganche. La penetración en el terreno dependerá de las características de este, pudiéndose alcanzar hasta 6 m en fondos blandos y 3 m en arenas compactidad media. Las muestras (8) se almacenarán bandeja porta testigos, identificadas con la cota, coordenadas, fecha y hora, para traslado al laboratorio, en donde se realizarán ensayos de humedad, granulometría por tamizado, densidad aparente, límites de Atterberg, rotura al corte directo de tres probetas consolidadas y con drenaje, y consolidación unidimensional, con 8 escalones de carga y 3 de descarga.

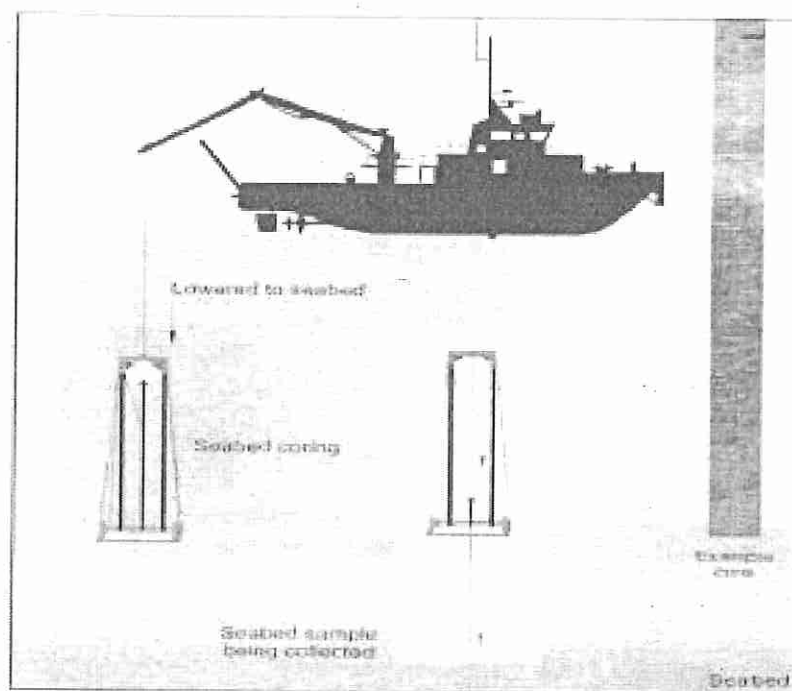


Imagen 4. Imagen Referencial de Vibrocorer

➤ MUESTREO DE FONDO

- Se realizan la verificación de los estratos mediante perforación diamantina para dos puntos desde la plataforma del cabezo y en la zona de playa hasta una perforación diamantina de hasta 18 m de profundidad sobre el nivel de terreno con extracción de testigos cada metro, sobre la muestra extraídas se realizarán ensayos básicos para las muestras (granulometría, clasificación de suelos, peso específico) así como la estratigrafía detallada.
- Se realizarán tres (03) sondajes en la playa mediante ensayos de Penetración Estándar (SPT) hasta una profundidad de 15 m. Los sondajes se realizarán durante las bajas mareas cuando el mar se haya retirado unos metros desde la playa, para cada ensayo

SPT se presentará la granulometría y clasificación de suelos, ensayos de límites de consistencia, contenido de humedad, perfil estratigráfico según el número N.

- La elección de los puntos para la extracción de la diamantina y el ensayo SPT serán a criterio del especialista en geotecnia posterior a la realización del estudio geofísico y caracterización del fondo marino de tal manera que se puedan inferir perfiles estratigráficos, parámetros para el diseño de las cimentaciones, estabilidad, licuefacción.

B.4 ESTUDIOS DE CANTERAS

Se realizará un estudio de las fuentes de materiales existentes en las inmediaciones de la zona de actuación que cuenten con todos los permisos para su explotación, cuyas características principales cuentan con la calidad y volúmenes de materiales necesarios para la obra.

Se presentará un plano de ubicación de las fuentes de suministro con las distancias a la zona de actuación, acompañado de un reportaje fotográfico de cada punto de suministro. Dentro de las posibles fuentes de suministro de roca se seleccionarán las 3 que se consideren más adecuadas, para obtener muestras de escollera para realizar los siguientes ensayos de caracterización del material para poder comprobar la idoneidad del material:

- Densidad de la roca, que deberá ser superior a dos con sesenta (2,60) toneladas por metro cúbico.
- Resistencia al desmoronamiento (Sehudes). El valor mínimo del índice de durabilidad será del 98%.
- Pruebas estabilidad frente a la inmersión. Se deberán emplear rocas estables frente a la inmersión en agua, entendiendo por tales aquellas que sumergidas en agua durante veinticuatro horas (24 h) no manifiesten fisuración alguna y la pérdida de masa que sufran sea menor o igual al dos por ciento.
- Resistencia a la acción de los sulfatos. Se exige que la pérdida por la acción del sulfato magnésico sea menor del 15% y que la pérdida por la acción del sulfato sódico sea menor del 10%.
- Resistencia a la compresión simple. Se exige una resistencia media superior a 800 kg/cm².
- Coeficiente de resistencia al desgaste, medido por el ensayo de Los Ángeles, será inferior a 35.

B.5 INSPECCIÓN EMISOR SUBMARINO

El servicio consiste en el recorrido y seguimiento del emisor submarino mediante la siguiente metodología:

- Inspección con seguimiento geo referenciado del emisor submarino por aproximadamente 580 metros, en una profundidad que varía entre los 2 y 15 metros aproximadamente (Ver Anexo I trazó estimado situación actual emisor).
- El levantamiento del lecho marino y del emisor, mediante el uso de un sonar de barrido lateral, en su configuración de "side scan" y "down scan".
- Inspección con buzos mediante grabación de video en HD en los puntos donde se detecte daño o fuga del emisor, los cuales serán determinados por el sonar de barrido lateral; la acción de grabar videos estará condicionada a las condiciones de visibilidad en la zona.

- Tomas fotográficas sobre los 360° alrededor de las zonas con posible daño / fuga, que permitirá obtener imágenes 3D (360°), condicionada a las condiciones de visibilidad en la zona.
- Todo del recorrido debe contar con lectura de profundidad y rumbo.
- Debe incluirse la verificación del estado de los difusores, verificación de los lastres, y el estado del sistema de sujeción de los lastres.

El Plan de Trabajo debe contemplar los siguientes recursos y documentación:

- Relación del personal que realizará el trabajo técnico.
- Relación del personal de tripulantes con copia de los carnés vigentes que los acreditan (personal que navegará las embarcaciones).
- Relación del personal de buzos profesionales con copia de los carnés vigentes que los acreditan (personal que realizará la inspección).
- Copias de seguros SCTR del personal (todo el personal que participará en campo).
- Relación de las embarcaciones a emplear, adecuadas para el desarrollo del servicio, con copia de sus respectivos certificados de matrícula y seguridad.
- Relación de equipos y material de trabajo.
- Datos del Supervisor de Operaciones Submarinas, y del Enfermero o personal capacitado en primeros auxilios, con copia de sus principales credenciales o afines (copia certificados).
- Datos del vehículo para atender evacuaciones de emergencia, con copia de Tarjeta de propiedad.

El Entregable consistirá en un Informe Técnico final de la inspección al emisor submarino del DPA Bahía Blanca, con la finalidad de corroborar su ubicación real, conocer posibles daños en el mismo, mapear los obstáculos naturales y /o artificiales que pudieran encontrarse en el fondo marino, y determinar, de ser necesario, las acciones necesarias para los trabajos de operativizar y adecuar el emisor a las características de diseño originales informadas y aprobadas por la Autoridad Marítima.

Coordenadas teóricas del emisor submarino:

Punto Inicial: 011° 50' 01.68" S y 077° 11' 06.57" W

Punto Final: 011° 50' 12.97" S y 077° 11' 21.89" W

B.6 SEÑALIZACIÓN NÁUTICA (FAROLETES Y BOYA DE SEÑALIZACIÓN)

Para cumplir con la normatividad en cuanto a señalización náutica, el servicio requerirá se presenten las especificaciones técnicas para la implementación de DOS (02) faroletes para el cabezo del muelle y del rompeolas proyectado, así como por UNA (1) Boya de Señalización para el Punto final del emisor submarino, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Señalización Náutica HIDRONAV - 5111, donde se detallan las disposiciones que rigen para las ayudas a la navegación en el país, dispuestas por la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN), y se presenta una información detallada de las características de las



señalizaciones náuticas para nuestro territorio, obedeciendo al Sistema de Balizamiento Marítimo para la región "B", como país miembro de la IALA - AISM.

La presentación para revisión del primer entregable contendrá, un original y el archivo digital de la forma siguiente:

- ✓ Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete de la Entidad, tamaño A-4, sellados y firmados por el Consultor y los responsables de cada especialidad en cada una de las hojas, en archivador de plástico color blanco y separadores con su respectiva caratula.
- ✓ Planos presentados en papel bond color blanco 80 gramos lámina tamaño A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y responsables de cada especialidad, dentro de micas plastificadas tamaño A-4.
- ✓ CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD, Civil 3D).

Para la entrega final del primer entregable, se deberá considerar lo siguiente:

Una vez emitidas las actas con la conformidad de los revisores, se le comunicará y entregará al Consultor, los documentos originales firmados y sellados por los profesionales responsables y revisores, en calidad de préstamo para su fotocopiado y escaneado.

En un plazo no mayor a dos (02) días calendario, el Consultor deberá haber entregado la documentación completa en original, una copia y un CD con todos los documentos escaneados y los archivos editables. Este requisito será obligatorio para el otorgamiento de la Conformidad por parte de la Unidad Funcional de Estudios de Ingeniería - UFEI de la DIGENIPAA.

La presentación de los informes no se limita a los ANEXOS que acompañan a los Términos de Referencia.

SEGUNDA ENTREGA:

C) ESTUDIOS DEFINITIVOS

C.1 ESTUDIO HIDRO OCEANOGRÁFICO

El Consultor presentará el Estudio Hidro Oceanográfico comprendiendo el estudio de olas, corrientes, mareas y análisis de transporte de sedimentos (estimación del volumen de Flujos de sedimentos / arena transportados a través de la zona de rompiente), determinación de Flujos de material particulado y tasa de sedimentación de material particulado hacia el fondo (materia orgánica y no orgánica) y Tendencias de transporte neto de sedimentos, de acuerdo a los lineamientos exigidos en la R.D. N°147-2020/MGP/DGCG (19.05.2021). Asimismo, se debe considerar los criterios de medición planteados en el ítem 3.3.2 de las Normas Hidrográficas N°045 para Espigones y Rompeolas: Olas, Corrientes, Mareas, Vientos, Análisis de Sedimentos Marinos y la Batimetría, de acuerdo con el ANEXO N° 3.

C.2 ESTUDIOS DEL CLIMA MARITIMO PARA DISEÑO



El Consultor presentará la Metodología, la fuente de la base de datos sobre el clima marítimo (oleaje, viento, nivel del mar y corrientes), ya que a partir del tratamiento estadístico de estas variables se definen las acciones con la que se dimensionan las infraestructuras portuarias, tanto desde el punto de vista funcional como estructural. La infraestructura marítima debe diseñarse para que pueda cumplir sus funciones durante el tiempo que se prevea esté en servicio (vida útil).

➤ NIVEL DEL MAR Y MAREAS

El valor de los niveles máximos y mínimos de las aguas libres exteriores en las zonas de costa son debidos principalmente a la combinación de varios fenómenos como la marea astronómica, las mareas meteorológicas, las ondas largas (seiches) + el wave-setup + fenómeno ENSO. Se obtendrán los datos suministrados por la Dirección de Hidrografía y Navegación del mareógrafo del Callao. Como en esta base de datos la variable nivel del mar no aporta información estadística pormenorizada de los regímenes medios y extremos del nivel del mar. Sin embargo, si deberá tomarse en cuenta los datos de anomalías del Nivel Medio del Mar, mensual multianual, emitidos en los Boletines Oceanográficos de la Dirección de Hidrografía y Navegación. La información será completada a partir del Estudio regional de los efectos del cambio climático en la costa de América Latina y el Caribe, DINÁMICAS, TENDENCIAS Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA elaborado por el Instituto de Hidráulica de Cantabria - CEPAL- Oficina Española para el cambio climático (www.c3a.ihcantabria.com). Comprende el estudio de aproximadamente 72,182 km de costa en donde se han analizado los cambios detectados en las dinámicas costeras, la influencia de la variabilidad climática.

➤ OLAJE

Para la ocupación de un área acuática y la construcción o instalación de obras portuarias, es importante contar con información sobre las olas del mar, en particular, es necesario conocer la naturaleza y frecuencia de ocurrencia de las olas definidas por su periodo, altura y dirección.

➤ CLIMA DE OLAS

Para la determinación del clima de olas en la zona de estudio, es necesario contar con registros de olas durante periodos largos de medición que permitan identificar las principales características de la dinámica del oleaje, donde se puedan observar las condiciones predominantes y la ocurrencia de eventos extremos.

En ese sentido, la información de olas en aguas profundas que se recomienda tomar en consideración para desarrollar el trabajo, son las provenientes de la base de datos generados por el modelo de olas WAVE WATCH III de la NOAA en el nodo de latitud que corresponda, donde debe encontrarse disponible información del oleaje desde 1989 hasta 2009.

La presentación de resultados debe contener las series de tiempo de altura de ola significativa H_s , dirección y periodo significativo T_s , mientras que en las figuras 3.0 y 4.0 se muestra la rosa de altura y los histogramas de alturas y periodos de la estadística del oleaje empleado.

➤ BASE DE DATOS

Con el objeto de caracterizar adecuadamente el clima del oleaje en aguas profundas se debe trabajar con una base de datos a partir de reanálisis atmosférico (ya que en el Perú no se



cuenta con boyas de medición en aguas profundas). Para lo que se consultarán las bases de datos de reanálisis atmosférico (Hindcast) que se comercializan (como la base GROW de Oceanweather, base GOW de IHCantabria, DHI Meteocan Data) para escoger la que tenga información más próxima a la zona y con mejor calidad de datos. En cualquier caso, la data escogida deberá contar como mínimo con un registro temporal de más de 30 años y datos de Hs, Tp y Dir cada hora y calibrada a partir de datos reales (boyas cercanas y altimetría satelital)

De la base seleccionada se presentarán todas sus características técnicas de generación (modelo de viento y modelo de generación de oleaje usado, metodología de calibración, forma de presentación de las variables, periodo de tiempo que cubren y frecuencia de presentación de los datos).

➤ CARACTERIZACIÓN DEL OLAJE EN AGUAS PROFUNDAS

El análisis de los datos de oleaje en aguas profundas contendrá tres partes:

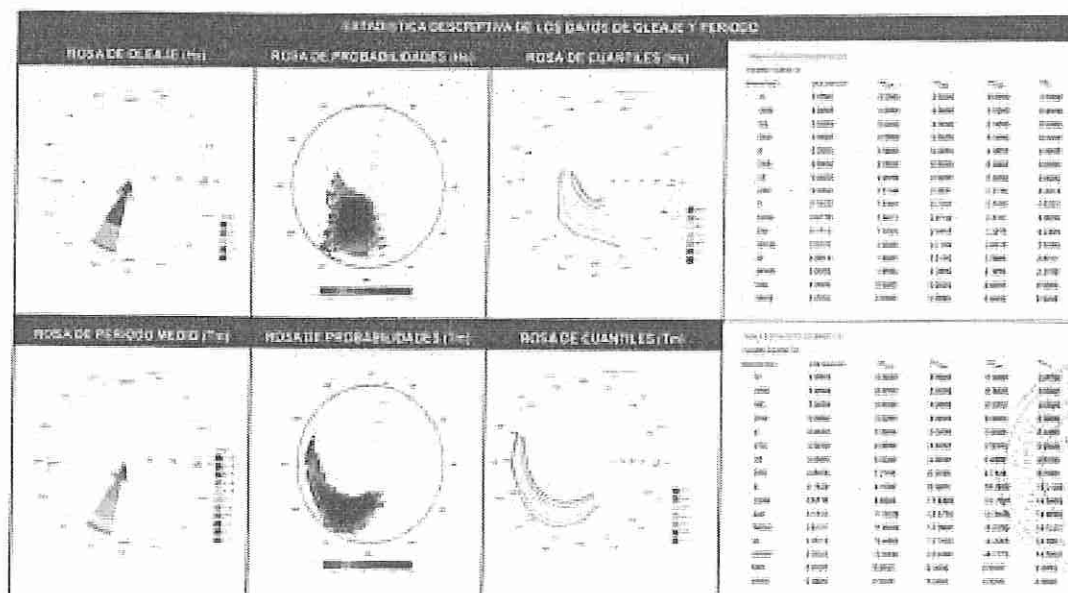
Estadística descriptiva de los datos.

Caracterización de los regímenes medios

Caracterización de los regímenes extremos

Se entregará una ficha de caracterización del clima marítimo que comprende los siguientes elementos:

- Rosa de oleaje o distribución sectorial del oleaje.
- Distribución conjunta altura de ola –periodo- dirección
- Régimen medio de altura de ola significativa (escalar y direccional).
- Régimen extremal de oleaje (escalar y direccional)



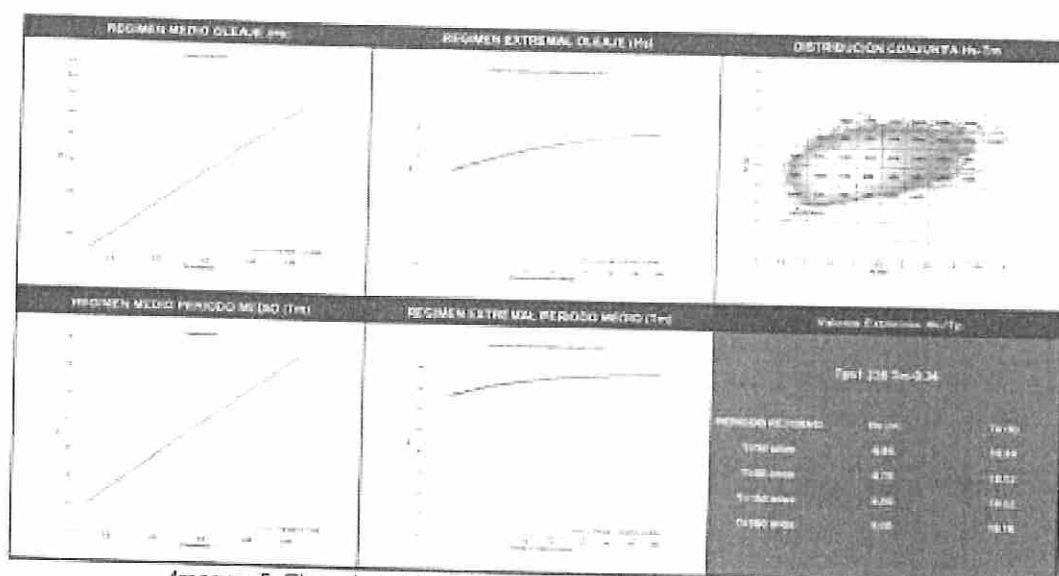


Imagen 5. Ejemplo tablas de caracterización de oleaje

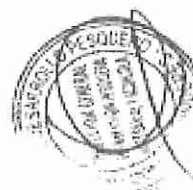
➤ PROPAGACIÓN DE OLEAJE

Los modelos numéricos de propagación del oleaje a partir de forzamientos atmosféricos no simulan de forma adecuada el oleaje en aguas someras debido a que no incorporan procesos relevantes en profundidades reducidas. Por tanto, los datos de reanálisis en aguas profundas deben ser trasladados hasta la costa mediante modelos numéricos de propagación para poder definir las condiciones de oleaje en aguas someras.

Para la propagación del oleaje se utilizarán modelos numéricos adecuados para representar los fenómenos relevantes en la propagación en cada zona. Así, teniendo en cuenta las características del emplazamiento se deberá utilizar un modelo de simulación para aproximar el oleaje delante de Isla Grande (Modelo espectral de oleaje tipo MIKE 21 SW, SWAN, STWAVE) y a continuación un modelo que resuelva las ecuaciones de Boussineq de manera que se represente con mayor precisión los fenómenos de difracción y reflexión (tipo MIKE 21BW, BOUSS-2D...)

Se deberá reconstruir toda la serie de oleaje en aguas profundas en varios puntos delante de Isla Grande (modelo de aproximación) y en la ubicación del actual amarradero del DPA para estimar el downtime actual (modelo Boussineq). Para ello se escogerán una serie de casos representativos del oleaje en aguas profundas para a continuación utilizar técnicas de interpolación para obtener los valores de la serie completa en aguas someras.

En cada punto de reconstrucción del clima marítimo en aguas someras se presentará fichas de caracterización del oleaje (como las presentadas para caracterizar el oleaje en aguas profundas; estadística descriptiva, régimen medio y extremal).



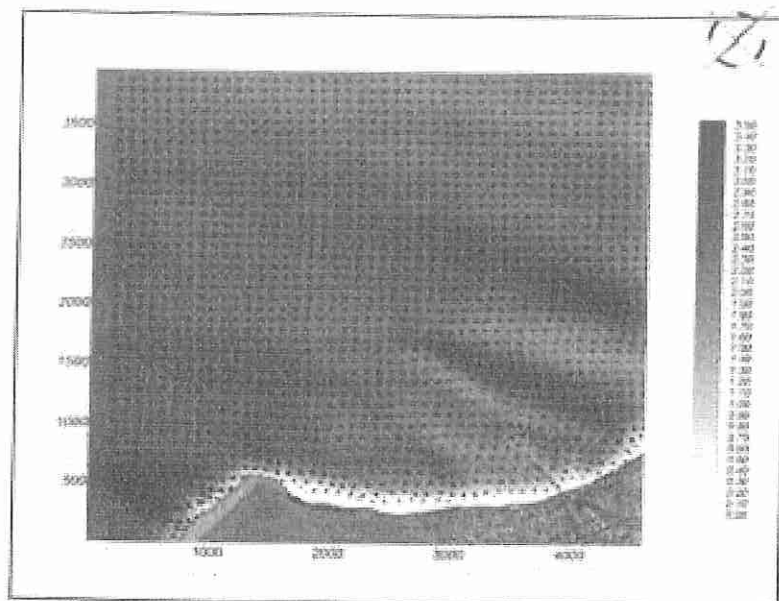


Imagen 6. Ejemplo de presentación propagación de una condición de oleaje en aguas reducidas

Los modelos de oleaje deberán validarse y calibrarse como mediciones in situ, por lo que será necesario realizar una medición de oleaje y corrientes durante 90 días en los meses de invierno con un ADCP (perfilador de corriente acústico tipo Doppler) para medir la magnitud y dirección de la corriente a diferentes profundidades, altura de ola significativa (H_s), altura máxima de ola ($H_{m\acute{a}x}$), periodo de la ola, y dirección del oleaje.

Las mediciones se realizarán cada hora, en un intervalo de 30 min. Se presentarán tablas de caracterización estadística de los datos obtenidos de las mediciones.

Para poder cotejar y calibrar los modelos numéricos de oleaje será necesario disponer una superposición temporal de la data de oleaje en aguas profundas con los datos medidos. Con lo que se deberá adquirir esa información a mayores de la serie completa de más de 30 años (que se ha adquirido previamente) para calibrar el modelo de simulación.

Considerando que el proyecto se caracteriza por ser como una dársena abrigada y/o bahía cerrada, el modelo a emplear debe considerar la reflexión y resolver las ecuaciones de boussinesq (también valdría uno que resuelva las ecuaciones de navier stock) que son más precisos en la difracción y que tienen en cuenta la reflexión. Esto por ser imperativo conocer la agitación interior poder bosquejar el diseño adecuado del DPA abrigado.

➤ VIENTOS

Con el objetivo de caracterizar correctamente el régimen de vientos, se trabajará con la base misma base de datos de oleaje en aguas profundas (la base hindcast seleccionada debe presentar los valores horarios de dirección y velocidad del viento cada hora).

Se realizará un análisis estadístico de la serie de datos para obtener rosas de vientos, de probabilidades, de cuantiles, distribución de probabilidad acumulada. Y regimenes medios y extremos.



Como esta base de datos en aguas profundas se cotejarán los datos con los datos históricos de alguna estación de medición próxima (por ejemplo, la estación del Callao de Dirección de Hidrografía y Navegación).

➤ CORRIENTES

Las corrientes provocadas por el oleaje son normalmente la fuerza dominante en el transporte de sedimentos en las zonas poco profundas y por ello tiene una importancia capital su determinación para conocer el comportamiento de una playa.

Se utilizará como modelo de cálculo de corrientes asociado a la rotura del oleaje (tipo COPLA, CMS-FLOW o ROMS). Con el modelo numérico se obtendrán los campos de corrientes asociadas a diferentes casos de oleaje (condiciones medias y de tormenta direccionales), para obtener los valores máximos y medios y comprender los procesos que rigen la zona.

A mayores, mediante superposición de fotografías aéreas históricas se analizarán las variaciones y la evolución de la línea de costa en los últimos años para evaluar la estabilidad en planta de la playa en la situación actual.

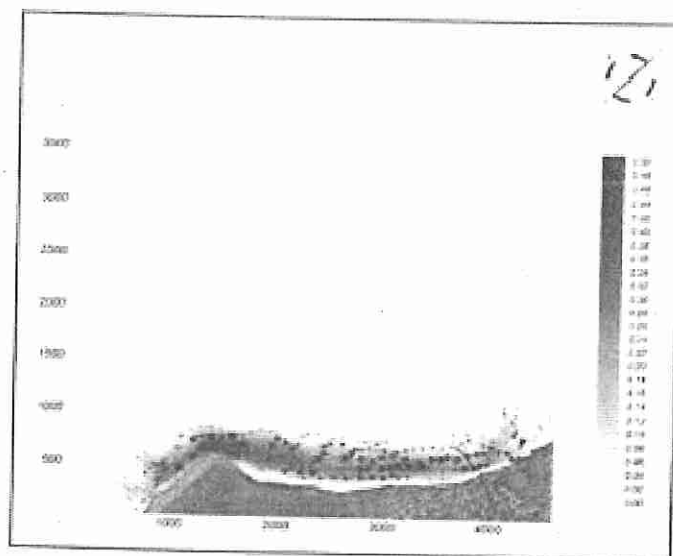


Imagen 7. Ejemplo de análisis de corrientes en playas para una condición determinada de oleaje

C.3 ESTUDIO DE TRANSPORTE DE SEDIMENTOS

La finalidad de este capítulo será intentar definir el modelo de funcionamiento de la zona de actuación, evaluando el balance sedimentario de Bahía Blanca y modelando el transporte de sedimentos para estimar las tasas de variación del fondo ante eventos medios y de tormenta de las principales direcciones de oleaje.

Se utilizarán un modelo numérico de transporte de sedimentos (tipo EROS, CMS-FLOW ...) que resuelven las ecuaciones del flujo de sedimentos dentro de la zona de rompientes, así como los cambios en la batimetría asociados a las variaciones espaciales del transporte de sedimentos y sobre todo, simular si con estas construcciones se presentarán procesos de sedimentación y erosión que afecten los sectores aledaños y del mismo proyecto.



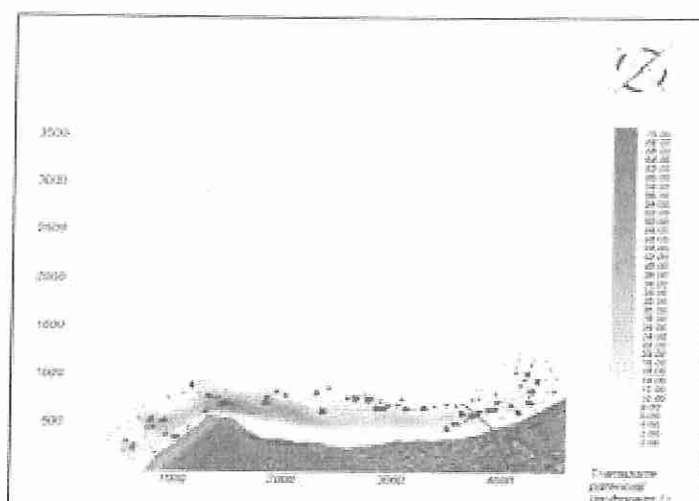


Imagen 8. Ejemplo de análisis transporte de sedimentos para una condición determinada de oleaje

La presentación para revisión del segundo entregable contendrá, un original y el archivo digital de la forma siguiente:

- ✓ Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete de la Entidad, tamaño A-4, sellados y firmados por el Consultor y los responsables de cada especialidad en cada una de las hojas, en archivador de plástico color blanco y separadores con su respectiva caratula.
- ✓ Planos presentados en papel bond color blanco 80 gramos lámina tamaño A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y responsables de cada especialidad, dentro de micas plastificadas tamaño A-4.
- ✓ CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD, Civil 3D).

Para la entrega final del segundo entregable, se deberá considerar lo siguiente:

Una vez emitidas las actas con la conformidad de los revisores, se le comunicará y entregará al Consultor, los documentos originales firmados y sellados por los profesionales responsables y revisores, en calidad de préstamo para su fotocopiado y escaneado.

En un plazo no mayor a dos (02) días calendario, el Consultor deberá haber entregado la documentación completa en original, una copia y un CD con todos los documentos escaneados y los archivos editables en formato nativo. Este requisito será obligatorio para el otorgamiento de la Conformidad por parte de la Unidad Funcional de Estudios de Ingeniería - UFEI de la DIGENIPAA.

La presentación de los informes no se limita a los ANEXOS que acompañan a los Términos de Referencia.

TERCERA ENTREGA

Una vez aprobados el primer y segundo entregables se procederá con la elaboración del tercer entregable.



Esta entrega corresponde a la presentación del Proyecto Portuario, concordante con la información recogida en los estudios definitivos, evaluación de la infraestructura existente y la factibilidad entregado por la Entidad.

Será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por el Consultor y los especialistas de acuerdo con su competencia y de acuerdo con el plazo indicado en el presente termino de referencia; el Consultor presentará lo siguiente:

PROYECTO PORTUARIO

- El especialista Portuario, presentará un informe técnico y planos con la propuesta de mejoras y/o modificaciones al planteamiento inicial de las obras de abrigo consideradas en la factibilidad.

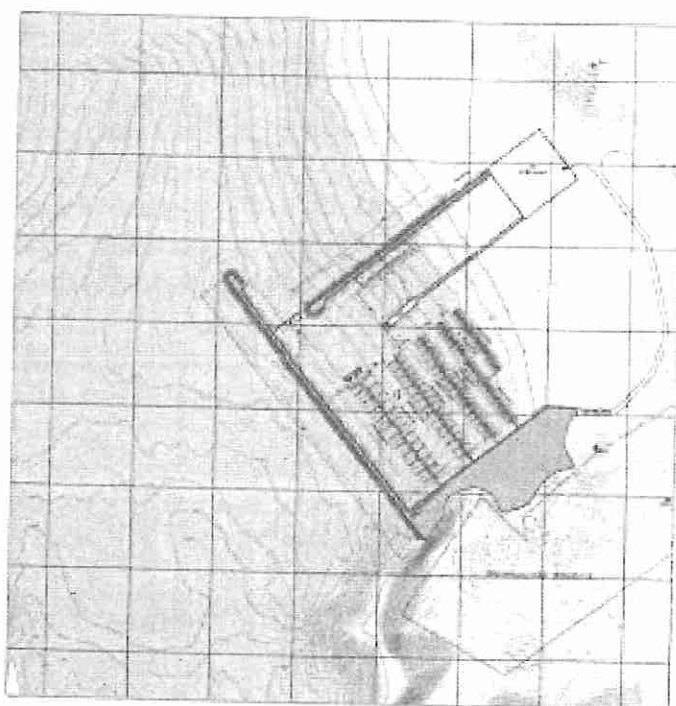


Imagen 9. Propuesta de abrigo considerado en la Factibilidad mediante espigones (dique y contradique).

- A partir de estudios realizados, se presentará una propuesta a nivel de ingeniería básica con la solución más adecuada, considerando la ubicación en planta y en elevación de las estructuras de abrigo que garanticen el comportamiento funcional, estructural y ambiental.
- El proyecto deberá contemplar una metodología de trabajo, criterios y requisitos mínimos de diseño establecidos en las normas técnicas que forman parte del RNE y las normas ROM (Recomendaciones de Obras Marinas). Además, deberá cumplir con los requisitos sanitarios establecidos en la Norma Sanitaria para la Actividades Pesqueras y Acuicolas aprobada mediante DS 040-2001-PE.
- Se presentará un informe o memoria descriptiva y planos a nivel de ingeniería detalle una vez que se haya determinado la solución definitiva de las estructuras de abrigo, así como las memorias de cálculo que justifiquen la solución adoptada.



- A continuación, se detallan las memorias de cálculo que se deben elaborar para justificar la solución planteada;

A) BASES DE PARTIDA

El objetivo es recopilar en un solo documento toda la información del proyecto que pueda ser relevante, es decir los criterios de diseño y valores establecidos para el cálculo y dimensionamiento de las obras:

- Caracterización de la obra (vida útil para un periodo de retorno, riesgo máximo admisible)
- Datos relativos a las condiciones ambientales (oleajes en condiciones máximas, corrientes, nivel del mar y vientos)
- Datos relativos a la embarcación de diseño (eslora, manga y calado), así como su distribución por tamaños.
- Datos relativos al terreno (resistencia, ángulo de rozamiento, densidades...)
- Características de los materiales (concreto, acero, escolleras, rellenos...)
- Normativa aplicable
- Valoración de acciones (cargas permanentes, cargas variables, cargas sísmicas)

B) CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LA LÍNEA DE ATRAQUE DPA

Con los datos de la flota objetivo (cantidad, dimensiones y horarios de operación), el down time (tiempo en que no se supera el umbral de altura de ola que limita la operatividad del muelle) y los tiempos necesarios para descargas y avituallamiento se analizará la capacidad de la línea de atraque en la situación actual y con las obras de abrigo en servicio planteándose recomendaciones sobre las necesidades de construcción de nuevos muelles de descarga y/o avituallamiento en función de los resultados obtenidos.

C) CALCULOS Y DIMENSIONAMIENTO EN PLANTA DE LAS OBRAS DE ABRIGO

Se evaluará la ubicación en planta más adecuada de las obras de abrigo (ubicación, orientación y longitud) para controlar el flujo de energía incidente y los diversos escenarios posibles durante el uso y servicio, de manera que no se supere los umbrales de altura de ola significativa de 0.20 m en la dársena abrigada para permitir una operatividad del 100% de la línea de atraque y el fondeo de embarcaciones.

Al mismo tiempo se analizará la interacción que la solución planteada tendrá sobre el litoral modificando los procesos morfodinámicos (alteración del sistema circulatorio de corrientes y alteración del transporte de sedimentos que implique variaciones en la playa y problemas de sedimentación y pérdida de calados a largo plazo en la dársena abrigada)

El proceso para la elección de la ubicación en planta de las obras de abrigo implica realizar un proceso iterativo de simulaciones numéricas de oleaje, corrientes y transporte de sedimentos con las diferentes alternativas de solución.

En la alternativa óptima se presentará la reconstrucción de la serie de oleaje delante y a lo largo de las obras de abrigo (para obtener las acciones en los distintos tramos para el diseño en elevación) y en la ubicación del actual amarradero del DPA (para estimar el down time con la inclusión de las obras de abrigo)

También se simularán las corrientes y transporte de sedimentos (mismos casos simulados en el estudio de clima marítimo con la situación actual) para analizar las variaciones a corto plazo de la línea de costa y la playa. Se analizará la variación a largo plazo de la playa con la inclusión de las

obras de abrigo con un modelo de evolución de línea de costa. De esta manera se podrán estimar las zonas de erosión y sedimentación para llegar a la nueva posición de equilibrio.

D) CÁLCULOS Y DIMENSIONAMIENTO EN ELEVACIÓN DE LAS OBRAS DE ABRIGO

El dimensionamiento debe garantizar que las olas no rebasen la altura de las obras de abrigo. La solución óptima del manto exterior para las obras de abrigo requiere de un análisis comparativo de alternativas teniendo en cuenta el clima del oleaje, condiciones del suelo, funcionalidad, factores ambientales, entre otros. Se realizarán todos los cálculos que garanticen el adecuado desempeño estructural frente a todas las fallas previsibles, conforme a la siguiente figura:

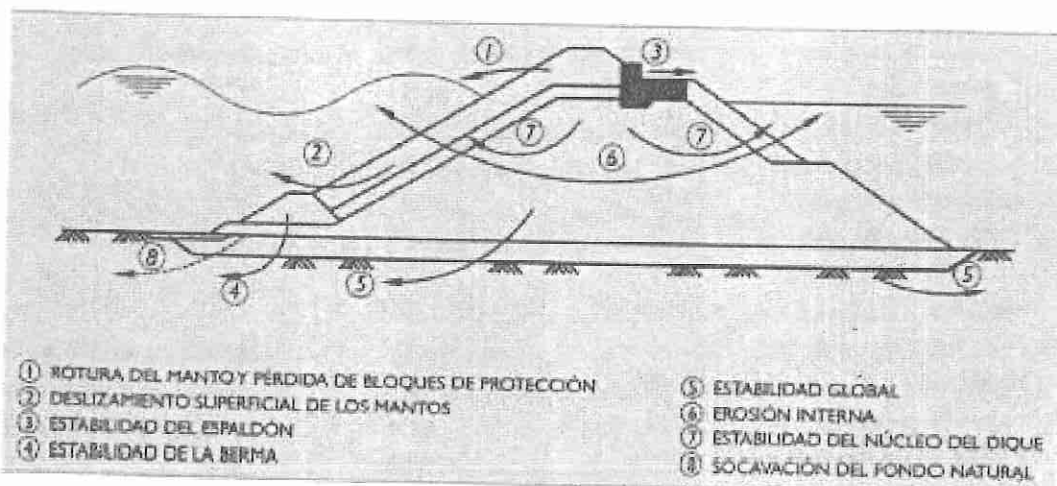


Imagen-sección típica de estructura de abrigo (sección referencial)

1. Verificación de rotura del manto y pérdida de bloques de protección. Se realizarán los cálculos aplicando la siguiente formulación empírica: Inbarren, Hudson y Van der Meer.
2. Verificación del deslizamiento superficial de los mantos. Considerado como un desplazamiento plano indefinido.
3. Verificación estabilidad del espaldón. Para lo que se verificará frente a deslizamiento, vuelco, vuelco plástico y estabilidad global.
4. Verificación estabilidad de la berma. Se analizará siguiendo los mismos criterios que la estabilidad global.
5. Verificación de la estabilidad global. Solo se puede producir cuando el dique se construye sobre terrenos poco resistentes (que en general también son poco permeables). En cualquier caso, se analizará considerando diferentes combinaciones de acciones (peso propio, nivel del mar, oleaje, sismo...) suponiendo líneas de falla circulares y utilizando metodologías en función de tipo de terreno: método del círculo de rozamiento, ábacos de Taylor o método de las rebanadas.
6. Verificación erosión interna. El movimiento del agua puede producir erosión entre los mantos y el núcleo. Por lo que se dimensionarán aplicando diferentes recomendaciones para cumplir condiciones de filtro (Inbarren, Terzaghi y Van der Meer.)
7. Verificación estabilidad del núcleo del dique. Se calculará como un caso particular de la estabilidad global con la misma metodología.
8. Socavación del fondo natural. La erosión del terreno natural en la zona próxima al pie del dique de abrigo es un problema importante de difícil cuantificación que puede analizarse sin



demasiada fiabilidad con fórmulas empíricas y depende principalmente del oleaje, corrientes, profundidad, tipo de terreno y permeabilidad del dique.

Además de las fallas frente a estados límites últimos, se verificarán:

- Limitación de rebases (estado límite operativo): la evaluación de los fenómenos de remonte y rebase se realizará aplicando formulación empírica (Van der Meer y Stam y Manual Eurotop)
- Asentamientos (estado límite de servicio): Los diques de escollera se adaptan bien a las deformaciones del cimiento. A pesar de ello la estimación de los asentamientos es necesaria para la definición de la cota de coronación y para considerar su influencia en el pavimento y el espaldón.

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentarán los siguientes documentos:

- Memoria Descriptiva General del Proyecto (que detalle las consideraciones y memorias de cálculos para el diseño de los elementos considerados para la infraestructura de mar, entre otros).
- Proyecto Portuario
 - Plano de Localización y Ubicación de acuerdo con la norma vigente en escala 1:500, 1:10,000, según corresponda. (Ley N° 29090)
 - Planta General del Diseño Portuario (puente, cabezo, plataforma baja, enrocado, etc), a escala 1:100 o 1:200, según corresponda.
 - Cortes y Elevaciones de la infraestructura en mar en escala 1:100 o 1:200. (mín. 03 cortes y 02 elevaciones)

La presentación para revisión del tercer entregable contendrá, un original y el archivo digital de la forma siguiente:

- ✓ Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete de la Entidad, tamaño A-4, sellados y firmados por el Consultor y los responsables de cada especialidad en cada una de las hojas, en archivador de plástico color blanco y separadores con su respectiva caratula.
- ✓ Planos presentados en papel bond color blanco 80 gramos lámina tamaño A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y responsables de cada especialidad, dentro de micas plastificadas tamaño A-4.
- ✓ CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD).

Para la entrega final del tercer entregable se deberá considerar lo siguiente:

Una vez emitidas las Actas con la conformidad de los revisores, previa conformidad de la DICAPI, se le comunicará y entregará al Consultor, los documentos originales firmados y sellados por los profesionales responsables y revisores, en calidad de préstamo para su fotocopiado y escaneado. En un plazo no mayor a dos (02) días calendario, el Consultor deberá haber entregado la documentación completa en original, una copia y un CD con todos los documentos escaneados y los archivos editables. Este requisito será obligatorio para el otorgamiento de la Conformidad por parte de la Unidad Funcional de Estudios de Ingeniería - UFEI de la DIGENIPAA.

CUARTA ENTREGA:

Una vez aprobado el tercer entregable se procederá con el Proyecto Integral con la implementación de servicios básicos (agua, electricidad, tratamiento de aguas residuales, drenajes, etc.). Los



especialistas procederán con los diseños de todos los servicios necesarios para una buena operatividad y prestación de servicios del desembarcadero.

Será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por cada uno de sus especialistas donde corresponda y de acuerdo con el plazo indicado en el presente termino de referencia. El Consultor presentará lo siguiente:

- El Especialista en Estructuras será responsable de desarrollar el diseño de las estructuras de acuerdo con el R.N.E. Los planos deberán contener información detallada y completa exigida en las Normas E.030 sismorresistente, E.060 de concreto armado y otras complementarias, detallando las dimensiones, ubicación, refuerzos y juntas de los diversos elementos estructurales que comprende la obras nuevas, consignando en planos "el resumen de los parámetros de sismicidad, parámetros para definir la fuerza sísmica, desplazamiento máximo del ultimo nivel y el máximo desplazamiento relativo del entrepiso: tanto para los módulos, como para los cercos, portadas de ingreso, cisterna, etc., tomando como información básica el estudio de mecánica de suelos según norma E.050, debiendo definir la mejor alternativa del tipo de cimentación que corresponde utilizar, coordinando con el Profesional Responsable del estudio de mecánica de suelos, dicha solución así como la adaptación al terreno específico de los diversos módulos en terrenos con pendiente, estrato de apoyo de cimentación, parámetros de diseño, tales como profundidad de cimentación, presión admisible, "asentamiento diferencial de los módulos", tipo de cemento a usarse, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la subrasante de los patios, veredas y pisos interiores, de acuerdo a las exigencias del estudio de suelos, consignar en los planos resumen de las condiciones de cimentación. Igualmente será responsable del diseño de pavimentos que se requieran en los accesos creados.
- El Especialista del diseño arquitectónico, es el responsable del diseño del proyecto arquitectónico, juntamente con el Especialista en Puertos y Especialista Pesquero planificarán los espacios de desembarque en aplicación de la Norma Sanitaria 040-2001-PE.
- El Especialista Pesquero, es el responsable de la distribución del Equipamiento y de sus especificaciones técnicas. Los planos deberán considerar los nombres de los equipos y mobiliario diferenciados, así como los puntos referenciales de suministro de energía eléctrica, agua y desagüe de los equipos que requieran. El listado de nombres utilizado será incluido como Leyenda en cada plano presentado, indicando descripción y cantidad.
- El Especialista Mecánico Eléctrico, establecerá las necesidades del sistema eléctrico debido al crecimiento del DPA para el cual determinará si el sistema de acometida, alimentadores a tableros, diseño de iluminación exterior e interior, sistema de protección de puesta a tierra, instalaciones eléctricas interiores (alumbrado, tomacorriente y fuerza) son los suficientes. Asimismo, será responsable de todos los diseños necesarios por el crecimiento del DPA, así como la distribución de equipos autónomos para alumbrado de emergencia en los ambientes que lo requieran para mantener la seguridad y prever la evacuación, diseño del sistema de alarma contra incendios, detectores de humo (de requerir), central de alarma contra incendios (de requerir), los cuales deberán estar interconectados.
- El Especialista Sanitario, definirá las conexiones de agua potable y desagüe hacia redes públicas y/o existentes, debiendo para ello solicitar la información necesaria al FONDEPES y entidades prestadoras de este servicio (Factibilidad de servicio) o a los administradores del agua de la localidad, estas conexiones domiciliarias y/o existentes de agua y desagüe deberán estar indicadas en los planos generales.



- Así mismo el Especialista Sanitario será responsable de todos los diseños de las instalaciones sanitarias interiores y exteriores por el crecimiento del DPA, determinará si el dimensionamiento del volumen de tanque elevado y cisterna, equipos (bombas, calentadores), diámetros de las tuberías de agua y desagüe son suficientes para el crecimiento del DPA, de considerar la necesidad del drenaje pluvial (adjuntar los cuadros de precipitación pluvial del SENAMHI para el cálculo), la descarga saldrá por gravedad y no deberá afectar a terceros, de manera que la obra quede protegida ante eventuales presencia de lluvias. Todo lo anterior indicado debe estar dentro de la memoria descriptiva.
- Los metrados del proyecto integral de todas las especialidades y complementarios, deberán ser elaborados por un Ingeniero Civil de acuerdo con las Normas vigentes y en coordinación con los proyectistas de todas las especialidades, debiendo adjuntar la planilla de sustento de metrados respectiva.
- Se presentarán las memorias descriptivas de las distintas especialidades, memorias de cálculo, modelamientos a través de softwares para el diseño.
- Planos generales, Planos para la construcción en las distintas especialidades con los detalles necesarios, los cuales deben ser compatibilizados.
- Se presentarán las Especificaciones Técnicas de Materiales y de Partidas, así como una memoria o informe técnico del procedimiento constructivo (incluyendo sketches o planos de las fases de la construcción de las estructuras marinas).
- Identificación y análisis de riesgos que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, por lo cual la identificación de los riesgos se elaborará de acuerdo a lo indicado en el numeral 7.2, incisos a), b), d), e), f) g), h), i), j), k) de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y sus modificatorias, y analizar de acuerdo al numeral 7.3 donde se realizará un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función de su alta, moderada o baja prioridad, para tal efecto se utilizará la metodología PMBOK Anexo N° 2 de la Directiva, como también incluir en la elaboración del expediente técnico lo especificado en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Perspectiva 3D y Recorrido Virtual de todo el desembarcadero.

La presentación para la revisión del cuarto entregable contendrá un original y el archivo digital de la forma siguiente:

- ✓ Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete de la Entidad, tamaño A-4, sellados y firmados por el Consultor y los responsables de cada especialidad en cada una de las hojas, en archivador de plástico color blanco y separadores con su respectiva caratula.
- ✓ Planos presentados en papel bond color blanco 80 gramos lámina tamaño A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y responsables de cada especialidad, dentro de micas plastificadas tamaño A-4.
- ✓ CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD, Civil 3D).

Para la entrega final del cuarto entregable se deberá considerar lo siguiente:



Una vez emitidas las Actas con la conformidad de los revisores, previa conformidad de la DICAPI por el emisor submarino, se le comunicará y entregará al Consultor, los documentos originales firmados y sellados por los profesionales responsables y revisores, en calidad de préstamo para su fotocopiado y escaneado. En un plazo no mayor a dos (02) días calendario, el Consultor deberá haber entregado la documentación completa en original, una copia y un CD con todos los documentos escaneados y los archivos editables. Este requisito será obligatorio para el otorgamiento de la Conformidad por parte de la Unidad Funcional de Estudios de Ingeniería - UFEI de la DIGENIPAA.

QUINTA ENTREGA:

Una vez recibida la conformidad del Cuarto Entregable, se presentará los metrados de cada especialidad, así como sus respectivos presupuestos de partidas de las especialidades.

Será presentada de forma ordenada, foliada y firmada por el Consultor y los especialistas de acuerdo con su competencia y de acuerdo con el plazo indicado en el presente término de referencia: el Consultor presentará lo siguiente:

- Metrados del proyecto integral de todas las especialidades elaborados de acuerdo con las Normas vigentes y en coordinación con los especialistas, debiendo adjuntar la planilla de sustento de metrados.
- Una vez consolidados los metrados de todas las especialidades, se elaborarán los presupuestos por componentes, correspondiendo a cada uno de ellos, las especialidades de estructuras marinas o portuarias, arquitectura, sanitario y eléctrico.
- El cálculo de los análisis de precios unitarios tendrá en cuenta los precios de materiales de la zona obtenidos por los profesionales responsables de la elaboración de los presupuestos, debiendo presentar por especialidad y por componente: Planilla General de metrados, sustento de metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, relación de materiales. Además, como resumen de todas las especialidades y componentes presentará el Consolidado del Presupuesto, Resumen del Presupuesto, Calendario de Avance de Obra Valorizado, Calendario de Adquisición de Materiales, Desagregado de Gastos Generales, entre otros, que formarán parte del Expediente Técnico.
- Se presentarán mínimo 02 cotizaciones de establecimientos y/o proveedores de materiales y equipos necesarios para la construcción.
- Culminados los metrados y presupuesto, deberá realizarse la revisión y compatibilización final entre los documentos que conforman el Expediente Técnico, a fin de que la Entidad proceda a la revisión y conformidad de estos, quedando así apto para la entrega definitiva. En ese sentido, es posible complementar aquellas Especificaciones Técnicas que fueron obviadas por error involuntario en las etapas previas.

La presentación para la revisión del quinto entregable contendrá un original y el archivo digital de la forma siguiente:

- ✓ Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete de la Entidad, tamaño A-4, sellados y firmados por el Consultor y los responsables de cada especialidad en cada una de las hojas, en archivador de plástico color blanco y separadores con su respectiva caratula,



- ✓ Planos presentados en papel bond color blanco 80 gramos lámina tamaño A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y responsables de cada especialidad, dentro de micas plastificadas tamaño A-4.
- ✓ CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD, Civil 3D).

Una vez obtenida la conformidad, los documentos originales completos firmados y sellados por los profesionales responsables y revisores, serán entregados al Consultor en calidad de préstamo para su fotocopiado y escaneado, que deberá ser presentado en el Quinto Entregable.

SEXTA ENTREGA:

Una vez recibida la conformidad del Quinto Entregable, se procederá a la presentación del Expediente Técnico Definitivo, completo y compatibilizado, que incluye: Estudios Definitivos, Informes de Estudios, Memorias Descriptivas, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas de Materiales, Especificaciones de Partidas para Obra, Metrados, Presupuestos y Planos de todas las especialidades debidamente compatibilizados, además las Perspectivas 3D, Recorrido Virtual, los Expedientes para Obtención de las Licencias y toda documentación necesaria para la ejecución de la obra.

CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO DEFINITIVO

El Consultor deberá presentar el Expediente Técnico Definitivo completo, firmado y sellado por los profesionales responsables y revisores, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

1. Resumen Ejecutivo del Proyecto, que describa el área del terreno y área de intervención, tipos de obra, descripción integral del proyecto, cuadro de áreas, metas, tipo de acabados, monto de presupuesto, plazo de ejecución, entre otros.
2. Informe Técnico de Evaluación de la Infraestructura Portuaria existente y de la propuesta de obras de abrigo planteadas en el Estudio de Factibilidad.
3. Estudios Realizados:
 - Informe de Estudio Fotogramétrico y Batimétrico
 - Informe Geotécnico con parámetros de diseño
 - Informe de Estudio de Canteras y fuentes de agua
 - Informe de Estudio Hidro oceanográfico
 - Informe de Estudio de Clima Marítimo
 - Informe de Estudio de Transportes de Sedimentos y Dinámica Litoral
 - Informe de Estudio de la Definición de las Estructuras de Abrigo
 - Informe de Estudio de Flota
4. Proyecto Portuario
 - Memoria Descriptiva de Proyecto Portuario, Memoria de Cálculo, sustento técnico Bases de Partida



- Cálculo de la capacidad de la línea de atraque del DPA (Situación actual y con obras de abrigo).
 - Cálculos y dimensionamiento en planta de las obras de abrigo.
 - Cálculos y dimensionamiento en elevación de las obras de abrigo.
 - Propuesta de Layout (conceptual) de crecimiento y desarrollo del DPA a futuro para convertirse en un puerto pesquero multifuncional
5. Memoria Descriptiva de Proyecto Portuario, Memoria de Cálculo, sustento técnico, descripción de los componentes que abarcan la intervención, equipamiento, etc.
 6. Memoria Descriptiva Geotécnica y Memoria de Cálculo de la infraestructura que conforma el proyecto.
 7. Memoria Descriptiva de Metrados, Costos y Presupuesto: Descripción narrativa de las consideraciones en la elaboración de cada una de las partes: Metrados, Costos Unitarios y Presupuesto. Asimismo, contendrá: Memoria de cálculo justificativo de fletes, Memoria de cálculo de Movilización y Desmovilización, Cuadro de Relación de Equipo mínimo y otras que se estime necesaria.
 8. Planos de todas las especialidades en AutoCAD 2016 y Civil 3D para secciones de las estructuras de abrigo, rellenos, movimientos de tierra.
 9. Especificaciones Técnicas de Materiales
 10. Especificaciones Técnicas de partidas para construcción
 11. Procedimiento Constructivo
 12. Planilla General de Metrados por especialidades
 13. Resumen de Metrados
 14. Presupuestos, por especialidades y por componentes en S10 y en Excel (físico y digital). La fecha del presupuesto final debe de ser el último día hábil del mes anterior a la fecha de su presentación final para su aprobación.
 15. Desagregado de Gastos Generales
 16. Análisis de Precios Unitarios por especialidad
 17. Relación de Insumos por especialidad
 18. Cronograma de ejecución de obra Gantt
 19. Calendario de avance de obra valorizado
 20. Cronograma PERT-CPM
 21. Calendario de adquisición de materiales
 22. Fórmula Polinómica por componente
 23. Cotizaciones de equipos y materiales (mínimo 02)
 24. Estudio Geotécnico con fines de cimentación.
 25. Estudio de canteras y fuentes de agua y diseño de mezclas de concreto.



26. Informe de análisis de agua potable y salada (en los puntos de captación).
27. Levantamiento Topográfico.
28. Levantamiento Batimétrico
29. Estudio Hidro Oceanográfico, según lineamientos de DICAPI.
30. Resultado de sondajes del suelo marino.
31. Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.
32. Manuales de Operación y Mantenimiento de los equipos e infraestructura del DPA. (se precisará la capacitación técnica por parte del contratista al personal que designe la entidad, para la operación y mantenimiento de los equipos).
33. Otros documentos:
 - a. Panel Fotográfico (30 Fotografías impresas y en archivo digital).
 - b. Certificados de Habilidad Profesional (Original) de cada uno de los especialistas que intervinieron en la elaboración del proyecto.

FORMATO DE PRESENTACIÓN IMPRESO Y DIGITALIZADO.

El Consultor, deberá entregar vía Mesa de Partes, los Expedientes Técnicos, presentados con la información completa y ordenada de acuerdo con el índice entregado (ANEXO N° 05 y 06).

- a) Las Memorias Descriptivas, Especificaciones Técnicas e Índices, serán desarrollados en software Microsoft Word.
- b) Las Memorias de Cálculo pueden ser desarrollados y presentados en cualquier software especializado.
- c) Los metrados serán desarrollados y presentados en Software EXCEL. Estos metrados deben contemplar de manera obligatoria lo señalado en la Resolución Directoral N° 073—2010/VIVIENDA/VMCS-DNC relacionado con la NORMA TECNICA DE METRADOS PARA OBRAS DE EDIFICACION Y HABILITACIONES URBANAS.
La Planilla General de Metrados de las especialidades y del Mobiliario, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: Obras de Mar, Obras de Tierra; especialidades y equipamiento.
Asimismo, se deberá incluir el resumen y el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.
- d) El presupuesto general y por componentes, análisis de precios unitarios, relación de insumos y fórmulas polinómicas, serán desarrollados y presentados en Software S10 – versión 2005 de presupuestos.
- e) El desagregado de Gastos Generales, Calendario de Avance de Obra Valorizado y Calendario de Adquisición de Materiales o de Desembolsos, serán desarrollados y presentados en Software EXCEL.
- f) Los Cronogramas de Ejecución de Obra GANTT y PERT CPM, serán desarrollados y presentados en software Microsoft Project, impresos en papel bond color blanco en formato A3, A2 ó A1, según pueda visualizarse correctamente.
- g) Planos de obra
Los planos del Expediente Técnico serán presentados en papel bond lámina formato A1. Estarán dentro de micas en un archivador plastificado color blanco, ordenado de acuerdo con el índice (ANEXO N° 05).



La información digital se entregará respetando las directivas de grabado del Expediente Técnico en CD-ROM:

- CD / DVD - N° 01 Archivo fuente en formato Word, Excel, Microsoft Project, CIVIL 3D y AutoCAD 2016 (planos)
- CD / DVD - N° 02 Archivo escaneados en formato PDF (300 ppp). El escaneo se realizará del Expediente Técnico definitivo debidamente foliado, sellado y firmado por el Representante Legal, Jefe de Proyecto y los profesionales responsables, así como los profesionales revisores de la Entidad.

4. COORDINACIÓN CON LA ENTIDAD CONTRATANTE

El Consultor contratado, coordinará la ejecución del proyecto directamente con la Entidad (DIGENIPAA - FONDEPES), a fin de aclarar cualquier duda respecto al desarrollo de la documentación técnica requerida. Las entregas, deberán realizarse vía mesa de partes de la Entidad, y de acuerdo con el contenido señalado en los términos de referencia, de lo contrario se darán por no recibidas y devueltas al consultor.

FONDEPES entregará para el desarrollo del proyecto, la documentación relacionada al objeto de la consultoría, como son: el PIP Viable, Estudio de Factibilidad, credencial de la Entidad que permitirá realizar las visitas correspondientes al desembarcadero, Esquema Preliminar (obras de mar y tierra), y cualquier otro documento que se estime conveniente; en versión digital o impresa.

FONDEPES, cumplirá con el pago de la Consultoría conforme al cronograma de pagos, previa conformidad de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola - DIGENIPAA.

Efectuado cada ENTREGABLE O PRODUCTO, la ENTIDAD, a través de la Unidad Funcional de Estudios de Ingeniería, previa conformidad de los revisores procederá a efectuar la evaluación de cada una de las especialidades a fin de dar la conformidad respectiva. Si hubiera observaciones, el Consultor tendrá un plazo para el levantamiento de estas (Cuadro N° 01).

5. PLAZO DE PRESTACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA

El plazo de ejecución del proyecto del Expediente Técnico completo será de trescientos (300) días calendario, de acuerdo con el detalle del siguiente cuadro:

CUADRO N°01

N°	ENTREGAS	Plazo Parcial para presentación (días calendario)	Plazo máximo subsanar observaciones (días calendario)	Inicio entregable previa aprobación de
1	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico de Evaluación de las condiciones del desembarcadero. - Estudios de Fotogrametría y Batimetría. - Estudios Geotécnicos: estudios geofísico y caracterización del fondo marino, sondajes. - Estudios de Flota. - Estudio de canteras 	60	10	
2	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios de Hidro Oceanográficos - Estudios del clima marítimo para diseño: nivel del mar y mareas, oleaje, clima de olas, base de datos, caracterización del oleaje en aguas 	Hasta 135 después de iniciado el servicio	10	



	profundas, propagación del oleaje, vientos, corrientes. - Estudios de transporte de sedimentos			
3	- Proyecto Portuario que plantea estructuras marinas para abrigo en el área marítima del desembarcadero	60	10	1° y 2°
4	- Proyecto Integral con todas las especialidades (Puertos, Arquitectura, Estructuras, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Eléctrica). Se presentarán memorias descriptivas por especialidad, así como las memorias de cálculo y diseños. - Presentación de Planos para Construcción, Especificaciones Técnicas de Materiales, Especificaciones Técnicas de Partidas, Procedimientos Constructivos.	60	10	3°
5	Presentación de Planilla de Metrados, Presupuestos, A.P.U, Lista de Insumos de todas las especialidades, Desagregados de Gastos Generales, Calendario Valorizado, Programación de obra.	30	10	4°
6	Presentación final de Expediente Técnico Definitivo	15		5°
PLAZO TOTAL		300	50	

- Respecto al plazo de ejecución del Expediente Técnico; se debe de aclarar que el plazo total es de **300 días calendario** desde el día siguiente de iniciado el contrato; corresponde al plazo efectivo con el que cuenta el consultor para la elaboración del Expediente Técnico; de existir observaciones en los entregables, se consignarán en las respectivas actas, y se otorgará el plazo total de **50 días calendario** para el total del plazo del servicio establecido en el Cuadro N° 01, para el levantamiento de las observaciones.
- Los plazos de subsanación de los informes por parte del contratista, no forma parte del plazo contractual y serán de 10 días calendario como máximo, desde la notificación de las observaciones por parte de la Entidad.
- El inicio del siguiente plazo es al día siguiente de culminado el plazo anterior, plazos en los cuales no se consideran los plazos del levantamiento de observaciones. Aplicable al 3°, 4°, 5° y 6° Entregable.
- Bajo ningún concepto podrá presentarse un entregable si no se cuenta previamente con la conformidad de la entrega que le antecede. Aplicable al 3°, 4°, 5° y 6° Entregable.
- Asimismo, si el levantamiento de observaciones presentado dentro del plazo otorgado para la subsanación se encuentra incompleto y no cumple con los requisitos exigidos en los presentes Términos de Referencia se considerará como atraso del plazo y se aplicará la penalidad por mora.



- f. En caso de que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente.

6. COMPROMISOS POST-ESTUDIO

El Consultor se compromete a atender las consultas que le sean solicitadas por LA ENTIDAD planteadas por los postores y contratistas de la ejecución de la obra, tanto en el proceso de selección, como durante la ejecución de la obra.

También, el Consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD en caso de procesos arbitrales si los hubiera.

En el contrato de consultoría se incorporará el compromiso del CONSULTOR de atender lo arriba mencionado, al amparo del artículo 193° CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el cual señala en su tercer y cuarto párrafo lo siguiente:

Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor.

Para este efecto, la Entidad debe considerar en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y la obligación de atender las consultas que les remita la Entidad dentro del plazo que señale dicha cláusula. En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo indicado en el párrafo anterior, la Entidad debe absolver la consulta y dar instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de esta.

7. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por cinco (05) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.

8. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial de la Consultoría para la elaboración del expediente técnico será determinado por el Órgano encargado de las Contrataciones de la Entidad en cumplimiento del artículo 34, literal b del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

9. FORMA DE PAGO

Para el procedimiento del pago, este se hará previo a la emisión del informe de conformidad por parte de la DIGENIPAA, de la siguiente forma:

CUADRO N° 02

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
1	Informe Técnico de Evaluación de las condiciones del desembarcadero. Estudios de Fotogrametría y Balimetría. Estudios Geotécnicos: estudios geofísico y caracterización del fondo marino, sondajes. Estudios de Flota. Estudio de canteras	30%



2	Estudios de Hidro Oceanográficos Estudios del clima marítimo para diseño: nivel del mar y mareas, oleaje, clima de olas, base de datos, caracterización del oleaje en aguas profundas, propagación del oleaje, vientos, corrientes. Estudios de transporte de sedimentos	20%
3	Presentación del Proyecto Portuario, Consideraciones para la Selección de una alternativa de solución, Cálculos para los Diseños	15%
4	Presentación de Proyecto Integral, Memorias Descriptivas, Memorias de Cálculo, Especificaciones, Planos para Construcción, Procedimiento Constructivo.	15%
5	Presentación de Planilla de Metrados, Presupuestos A.P.U., Lista de insumos por especialidad, desagregado de Gastos Generales	10%
6	Presentación del proyecto, completo y compatibilizado: Memorias descriptivas, memorias de cálculo, Planos par Construcción Especificaciones, Metrados, Presupuestos, A.P.U. Insumos, Cronogramas Valorizados, programación de Obras	10%

10. ADELANTO

LA ENTIDAD otorgará un adelanto directo por el 30% del monto del contrato original. Dicho adelanto será amortizado mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro del plazo de diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante Carta Fianza o Póliza de Caución, acompañada del comprobante de pago correspondiente, emitida por una Entidad Bancaria supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, a favor de la Entidad por un monto igual al del adelanto y un plazo de vigencia de 05 meses, con las características de solidaria, irrevocable y de realización automática, sin beneficio de excusión al solo requerimiento de la Entidad. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendario siguientes a la prestación de la solicitud del contratista.

11. PENALIDADES

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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

La penalidad diaria aplicada será calculada de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde:

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

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



- Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que éstos involucrarán obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.
- Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto del contrato vigente.
- Para los supuestos que, por la naturaleza de la contratación, la fórmula indicada en el presente artículo no cumpla con su finalidad, el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Ministerial puede establecer fórmulas especiales para el cálculo de la penalidad por mora.
- Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.
- Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

OTRAS PENALIDADES

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	1.0 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
2	Entregable sin la firma y sello de los Especialistas respectivos y/o del Jefe de Proyecto.	0.5 UIT por cada oportunidad de incumplimiento.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
3	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocados por la Entidad.	0.5 UIT por cada especialista ausente en campo y/o reuniones de coordinación convocada por la Entidad.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
4	Entregables presentados incompletos y/o deficientes en relación con lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato.	1.0 UIT por cada oportunidad de incumplimiento.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
5	Por realizar el cambio del personal profesional dentro de los 60 días de iniciado el servicio.	1.0 UIT por cada profesional que se realice el cambio.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.



6	Cambio del personal sin la aprobación por parte de la Entidad.	1.0 UIT por cada profesional que se reemplace.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
---	--	--	--

12. COMUNICACIONES

Todas las comunicaciones efectuadas por la Entidad de manera física a la dirección consignada en el contrato y/o al correo electrónico suministrado por el Consultor, tendrán la misma validez desde la fecha de su recepción, por lo que es de su responsabilidad mantener vigente su correo electrónico y efectuar su verificación permanente.

13. PLAZO PARA EL PAGO

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

14. REAJUSTES.

Se aplicará para el pago de la Consultoría el reajuste por fórmula polinómica. Para tal efecto, el Consultor calcula y consigna en sus facturas el monto resultante de la aplicación de dicha fórmula, cuyas variaciones son mensuales, hasta la fecha de pago prevista en el contrato respectivo, utilizando los Índices de Precios al Consumidor publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI a la fecha de facturación. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

K (factor de reajuste) = I_n/I_0 (índice unificado 39 en la fecha de la valorización mensual / índice unificado en la fecha de elaboración del valor referencial).

15. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.

Recursos ordinarios

16. SISTEMA DE CONTRATACION

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



[Handwritten signature]



ANEXO N° 01

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS GEOTECNICOS Y DE MECANICA DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACION EN MAR

A continuación, se presentan los términos de referencia de los trabajos a realizar, que contienen los siguientes aspectos:

1.0 GENERALIDADES

- 1.1 Objetivo
- 1.2 Normatividad
- 1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
- 1.4 Condición Climática y Altitud de la Zona.

2.0 GEOLOGIA Y SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

- 2.1 Geología
 - 2.1.1 Geomorfología
 - 2.1.2 Geodinámica
- 2.2 Geología Local
- 2.3 Estratigrafía
- 2.4 Sismicidad.

3.0 EXPLORACION GEOFISICA

- 3.1 Metodología de Investigación
- 3.2 Superficie de Investigación
- 3.3 Tipo de Perfilador Sísmico
- 3.4 Informe Final

4.0 EXPLORACION GEOTECNICA

- 4.1 Programa de Investigación
- 4.2 Ubicación de los puntos de Exploración



- 4.3 Pruebas con Vibrocorer (o Gravitycorer o pistoncorer)
- 5.0 ENSAYOS DE LABORATORIO.
Se realizará sobre los estratos típicos y/o sobre las muestras extraídas, de acuerdo con las normas que se indican en la Tabla N° 5 del RNE, E-050.
- 6.0 CARACTERIZACION DEL FONDO MARINO
- 6.1 Caracterización de Sedimentos Superficiales
- 6.2 Muestreo y Perfiles
- 7.0 PERFILES ESTRATIGRAFICOS.
- 8.0 PARAMETROS GEOTECNICOS DEL SUELO DE FUNDACION
- 9.0 AGRESION AL SUELO DE CIMENTACION
- 10.0 COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL GEOTECNICO (MEMORIA DE CÁLCULO ESPECÍFICA PARA ESTE PUNTO)
- 10.1 Sección típica de Dique Rompeolas
- 10.2 Diseño de Estabilidad Estructural del Dique Rompeolas
- 10.3 Probabilidad de los Modos de Fallo
- 11.0 ESTUDIO DE LA EROSION Y SOCAYACION
- 12.0 VOLADURA PARA LA CONFORMACION DEL DIQUE
- 13.1 Sistema de voladura a emplear
- 13.2 Potencia de las Canteras a utilizar
- 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- 13.1 Referencias.
- 13.2 Figuras.
- 13.3 Tablas.
- 13.4 Anexo I.: Registro de Excavaciones.
- 13.5 Anexo II.: Ensayos de Laboratorio.
- 14.0 OTROS
- 14.1 Presentación de Fotografías.
- 14.2 Incluir Fotografía Panorámica del DPA.
- 14.3 Número de Sondajes
- 14.4 Perfiles Estratigráficos en Corte Longitudinal y Transversal.
- 14.5 Caso del Empleo del "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)".
- 14.6 Caso de terrenos arcillosos
- 14.7 Presentación de Documentos, Ensayos, Certificados.
- 14.8 Recomendación Referida a Capa de Afirmado o Material Granular.
- 14.9 Recomendación Referida al Término de Trabajo e Investigación de Campo.
- 15.0 PRESENTACION DEL INFORME TÉCNICO
- 16.0 ANEXOS



ANEXO N° 07:

- Formato de Presentación de Estudios Básicos.
- Parámetros para Dibujos en AutoCAD
- Parámetros para Escaneo de Texto y/o Gráficos.



ANEXO N° 01A

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DE EXPLORACIÓN
GEOLÓGICAS, SISMICA, GEOFÍSICA, GEOTÉCNICA, FONDO MARINO, EROSIÓN Y
SOCAVACIÓN**

1.0 GENERALIDADES

1.1 Objetivo

Indicar claramente el objetivo para lo que ha sido encomendado dicho Estudio.

1.2 Normatividad

Los Estudios deberán estar en concordancia con la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente y las Recomendaciones Geotécnicas para Obras Marítimas y Portuarias 0.5-05

1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.

1.3.1 Deberá indicarse claramente la ubicación del Área de Estudio, Departamento, Provincia, Distrito, AA.HH., Centro Poblado, Zona Rural, etc., así como una breve descripción teniendo en cuenta el área de terreno y los límites de este entorno, etc.

1.3.2 Adjuntar mapa de la zona y plano de ubicación.

1.4 Condición Climática y Altitud de la Zona

1.4.1 Se deberá describir las condiciones climáticas del lugar que permitan definir el tipo de construcciones a proyectar, así como sus obras exteriores y otros.

1.4.2 Informar sobre la temperatura media, máximas y mínimas, la altura sobre el nivel del mar, así como los periodos más óptimos para la construcción.

2.0 GEOLOGÍA Y SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

2.1 Geología

2.1.1 Describir los aspectos geomorfológicos, así como también la Geodinámica externa indicar los aspectos que pudieran incidir en la obra a ejecutar y sobre el que el proyectista debe tomar conocimiento para evaluar las soluciones a tener en cuenta.

2.2 Geología Local

Se debe considerar las fallas y otras geoformas específicas que deban ser consideradas en el estudio y conlleven a soluciones integrales del proyecto.

2.3 Estratigrafía

Se presentará la estratigrafía de las diferentes formaciones y depósitos según el mapa de geología local y cuadrángulo respectivo.

2.4 Sismicidad

2.4.1 De preferencia los aspectos de microzonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño a tener en cuenta.

2.4.2 Adjuntar mapa de zonificación sísmica (Norma E-030 de Diseño Sismo Resistente).



3.0 EXPLORACION GEOFISICA

3.1 Metodología de Investigación

Se detallará la metodología de trabajo, descripción de los equipos, software utilizados para el procesamiento de datos.

Previo al inicio de los trabajos de geofísica se presentará una propuesta sobre los perfiles a levantar, para la aprobación correspondiente.

3.2 Superficie de Investigación

Se requerirá la información geofísica detallada mediante sísmica de reflexión de alta resolución de una superficie de 20 Has.

3.3 Tipo de Perfilador Sísmico

Para la adquisición de datos se empleará un perfilador sísmico monocal canal tipo "chirp", para poder identificar las distintas interfaces en el subsuelo marino (columna de agua-sedimento-basamento rocoso) mediante la recepción de las ondas de retorno reflejadas.

3.4 Informe Final

Se entregará un informe final del trabajo, donde se muestre el análisis de los perfiles obtenidos e interpretación integrada de los resultados y recomendaciones para la campaña de caracterización del fondo marino.

Se presentarán planos de isópacos con el espesor de capa/s de sedimento/s no consolidado/s y las características del mismo hasta el basamento rocoso (en formato dwg y pdf).

4.0 EXPLORACION GEOTECNICA

4.1 Programa de Investigación

Se realizará el programa de investigación el cual debe ser visado por la Entidad, a fin de que cumpla con la exigencia de la normativa indicada.

4.2 Ubicación de los puntos de Exploración

Se especificará la ubicación de los puntos a investigar de forma esquemática, considerando las exigencias de la normativa indicada.

4.3 Pruebas de Vibrocorer

Sondeos con Vibrocorer, (o gravitycorer o pistoncorer) a lo largo de las alineaciones del dique y del contradique (ubicados cada 100 m, de manera que se realizarán 3 sondeos en la alineación del contradique y 5 sondeos en la alineación del dique). El vibrocorer consiste en un tubo saca testigos al que se le transmite una vibración con objeto de facilitar su penetración en el relleno sedimentario del subsuelo. El equipo base estará constituido por un sistema de control, un cable de suspensión del equipo, una manguera flexible, un tubo saca testigos, un generador de vibración, una estructura de acero que permite apoyar en el fondo el equipo y un sistema de enganche. La penetración en el terreno dependerá de las características del mismo, pudiéndose alcanzar hasta 6 m en fondos blandos y 3 m en arenas compacidad media. Las muestras (8) se almacenarán bandeja porta testigos, identificadas con la cota, coordenadas, fecha y hora, para traslado al laboratorio, en donde se realizarán ensayos de humedad, granulometría por tamizado, densidad aparente, límites de atterberg, rotura al corte directo de tres probetas consolidadas y con drenaje, y consolidación unidimensional, con 8 escalones de carga y 3 de descarga.

5.0 ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizará sobre los estratos típicos y/o sobre las muestras extraídas, de acuerdo con las normas que se indican en la Tabla N° 5 del RNE, E-050.



6.0 CARACTERIZACION DEL FONDO MARINO**6.1 Caracterización de Sedimentos Superficiales**

Con el objetivo de conocer las características del suelo y subsuelo somero de la zona de actuación se ejecutará una serie de sondeos marinos para los análisis de laboratorio correspondientes.

6.2 Muestreo y Perfiles

Con el objetivo de conocer las características del suelo y subsuelo somero de la zona de actuación se ejecutará una serie de sondeos marinos para los análisis de laboratorio correspondientes.

Se realizarán dos caracterizaciones del fondo marino:

Caracterización de sedimentos superficiales en la playa a lo largo de 5 perfiles (cada 100 m). Se tomarán 6 muestras por perfil a las cotas +2, +1, 0, -3, -6 y -9 m (cota 0 sobre la BMVE), ya sea con pala (emergidas) o cuchara Van Veen o similar (sumergidas). Todas las muestras (30) se almacenarán en recipientes cerrados, identificadas con el número de perfil, cota, coordenadas, fecha y hora, para traslado al laboratorio, en donde se realizarán ensayos de humedad, granulometría por tamizado, densidad aparente y límites de Atterberg.

7.0 PERFILES ESTRATIGRAFICOS

Con la información producto de las exploraciones y caracterización del fondo marino, se realizarán y presentarán los perfiles estratigráficos correspondientes.

El registro de los sondeos que realice el Consultor deberá indicar claramente lo siguiente:

- Profundidad del lecho marino en el punto de sondeo
- Profundidad del estrato de arena en punto de sondeo
- Profundidad a la que se encuentra los estratos en el punto de sondeo
- Cada registro de sondeos deberá indicar claramente lo siguiente:

- Número de Sondeo
- Coordenadas y cota de boca del sondeo
- Profundidad explorada
- Posición de los niveles estratigráficos

8.0 PARAMETROS GEOTECNICOS DEL SUELO DE FUNDACION

Con la información obtenida, se realizará la caracterización de los suelos de fundación considerando los parámetros geotécnicos apropiados para el diseño de la cimentación.

10.0 AGRESION DEL SUELO A LA CIMENTACION

El consultor deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos, los resultados obtenidos con los porcentajes de contenidos de sales solubles totales, sulfatos y cloruros y otros, que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.

11.0 COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL GEOTECNICO**11.1 Sección típica de Dique Rompeolas (Memoria de Cálculo Específica de este punto)**

Se presentará la sección típica del Rompeolas de protección.



11.2 Diseño de Estabilidad Estructural del Dique Rompeolas

Se presentará el diseño de estabilidad de la sección del Rompeolas de protección.

11.3 Probabilidad de los Modos de Fallo

12.0 ESTUDIO DE LA EROSION Y SOCAVACION

13.0 VOLADURA PARA LA CONFORMACION DEL DIQUE

13.1 Sistema de voladura a emplear

Se especificará el sistema de voladura a emplear si es necesaria para la extracción, transporte y suministro de material rocoso, considerando el estudio de la cantera y los ensayos correspondientes.

13.2 Potencia de las canteras a utilizar

Se evaluará la potencia de las canteras a utilizar.

14.0 CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES Y ANEXOS

14.1 Referencia

Se procederá a indicar con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como tipo de estrato donde cimentar, profundidad de cimentación, capacidad admisible de carga, tipo de cemento a emplear, etc.

Se deberá presentar obligatoriamente el **Cuadro Resumen con las Condiciones de Cimentación**, el que deberá incluir necesariamente el tipo de estrato donde cimentar, capacidad portante del suelo, profundidad de cimentación, tipo de cimentación recomendada, tipo de cemento a usar y los parámetros sísmicos (Z, U, Tp(s), S, C).

Para el caso en que se encuentre 2 o más estratos diferentes donde cimentar, se deberá elaborar un **Cuadro Resumen con las Condiciones de Cimentación** para cada una de ellas.

14.2 Figuras

Además del esquema de ubicación del Proyecto se incluirá el esquema de ubicación de los sondeos con medidas que permitan ubicar su posición con respecto a un punto claramente definido en el Proyecto, hito topográfico o edificación e infraestructura portuaria existente.

Cuando se encuentre en el terreno investigado 2 o más estratos diferentes donde cimentar, lo que determinará diferentes capacidades portantes o profundidad de cimentación, será necesario que se presente obligatoriamente un plano adicional donde se determine el área de influencia de cada una de ellas.

14.3 Tablas

Se deberán presentar cuatro tablas principalmente que son:

- Resumen de trabajos de campo.
- Cantidad de ensayos de laboratorio.
- Resumen de ensayos de laboratorio.
- Elementos químicos agresivos a la cimentación.

14.4 Anexo I

Se mostrarán todos los registros de los sondeos realizados.



14.5 Anexo II

Se mostrarán todos los ensayos de laboratorio, certificados de análisis químicos.

15.0 OTROS

- 15.1 El número mínimo de fotografías a presentar en el informe de mecánica de suelos es de 30 y en estas se debe identificar las calicatas, mostrar la ubicación de cada una de ellas, mostrar las exploraciones realizadas, tipo de estrato encontrado.
- 15.2 Se efectuarán los sondajes con Vibrocorer, (o gravitycorer o pistoncorer) en la línea de estudio a lo largo del eje del rompeolas propuesto en el estudio.
- 15.3 Se adjuntará además al expediente perfiles estratigráficos en corte longitudinal y transversal al terreno de tal manera de poder visualizar y relacionar los sondajes efectuados con el levantamiento batimétrico.
- 15.4 Todos los documentos, certificados, ensayos serán firmados por los responsables y avalados por el profesional que ha recibido el encargo del estudio.

16.0 PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO

- 16.1 El Informe Técnico será presentado en un original y dos copias. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD., incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc. en formato MS-Word (*.doc).

17.0 ANEXOS

ANEXO N°07:

- Formato de Presentación de Levantamiento Topográfico y Estudios Básicos.
- Parámetros para Dibujos en AutoCAD
- Parámetros para Escaneo de Texto y/o Gráficos.
- Formatos de Presentación de Plano Perimétrico.



[Handwritten signature]



ANEXO N° 01B

ENSAYOS PARA ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los ensayos para estudios de canteras y fuentes de agua de corresponder contendrán lo siguiente:

I. CANTERAS

A. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El objetivo principal del estudio de canteras es ubicar fuentes de materiales existentes en la zona del proyecto y evaluar las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados, roca para protección del muelle y rompeolas y determinar los volúmenes disponibles y los tratamientos requeridos para su empleo en la obra.

B. TRABAJOS DE CAMPO

Los trabajos de campo consistirán en las actividades siguientes:

- Reconocimiento de campo, para identificación de aquellos lugares considerados como probable fuente de materiales.
- Excavación de calicatas a cielo abierto para determinar las características del material y potencia. Ejecutar 03 calicatas por hectárea en cada cantera, ubicadas en forma tal que abarcan toda el área evaluada.
- En cada calicata excavada, efectuar el registro del perfil estratigráfico (según la norma ASTM D-2487), describiendo el tipo de material encontrado, profundidad, clasificación, compactación, forma del material granular; color, porcentaje estimado de bolonería, presencia de material orgánico, nivel freático.

CUADRO RESUMEN

CANTERA	UBICACIÓN (km)	N° CALICATAS
"nombre"		

C. ENSAYOS DE LABORATORIO

Para determinar las características y calidad del material, con las muestras obtenidas durante los trabajos de investigación de campo se ejecutarán los ensayos siguientes:

ENSAYO	Norma
Diseño de Mezclas (para concreto, $f_c = 210\text{kg/cm}^2$)	ACI 211
Diseño de Mezclas (para concreto, $f_c = 175\text{kg/cm}^2$)	ACI 211
Humedad natural	ASTM D-2216
Análisis Granulométrico por tamizado	ASTM D-422
Material que pasa la Malla N° 200	
Límite Líquido	ASTM D-4318
Límite Plástico	ASTM D-4318
Índice de Plasticidad	ASTM D-4318



ENSAYO	Norma
Clasificación SUCS	ASTM D-2487
Proctor Modificado	ASTM D-1557
Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas	ASTM D-4791
Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura	ASTM D-5821
Porcentaje de Absorción Agregado Grueso	ASTM C-127
Porcentaje de Absorción Agregado Fino	ASTM C-128
Equivalente de Arena	ASTM D-2419
Impurezas Orgánicas	
Pesos Volumétricos	ASTM C-29
Peso Específico	ASTM D-854
Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)	ASTM C-88
Abrasión "Los Ángeles"	ASTM C-131
Salas Solubles Totales	
Contenido de Sulfatos	
Contenido de Cloruros	

D. DESCRIPCIÓN DE CANTERAS

A continuación, se presenta la descripción de las canteras:

Cantera

Ubicación	:
Acceso	:
Potencia	:
Uso y Explotación	:
Tamaño Máximo	:
Rendimiento	:
Periodo de Explotación	:
Tipo de Equipo	:
Propiedad	:

E. TRABAJOS DE GABINETE

Realizar en gabinete los siguientes trabajos:

- Perfiles estratigráficos definitivos
- Cuadros con los resultados de los ensayos realizados
- Diagrama de Ubicación de canteras

Concluida la evaluación de los resultados obtenidos de los ensayos realizados, se presentarán los usos de los materiales de cada cantera:



CUADRO

CANTERA	UBICACIÓN (km)	USOS
"nombre"		

II. FUENTES DE AGUA**1. Generalidades.**

Para el desarrollo de las diferentes etapas de la construcción de los componentes del DPA, es necesario satisfacer la demanda de agua para los diferentes procesos constructivos.

2. Metodología

La determinación de las fuentes de agua se basará fundamentalmente en la verificación visual y en los ensayos de laboratorio realizados a las muestras tomadas de cada fuente de agua.

Para la certificación de la calidad de las aguas como aptas para su uso en las faenas de construcción, se anexarán los ensayos de laboratorio respectivos, de acuerdo entre otros, con procedimientos de la "American Society for Testing and Materials" (ASTM). Los ensayos solicitados se indican a continuación:

- Sales Solubles Totales
- Sulfatos
- Cloruros
- Materia Orgánica
- PH

De acuerdo a los resultados obtenidos para cada fuente de agua se definirá su utilización en los diferentes procesos constructivos de la Obra como:

- Fabricación de Concretos
- Compactación de plataformas
- Lavado de materiales granulares en planta
- Lavado de Camiones
- Saneamiento de Campamentos

3. Descripción de Fuentes de agua

Con el propósito de asegurar el volumen de agua a utilizar en los diferentes trabajos se deberán ubicar o indicar las fuentes de agua en el plano respectivo.

Presentar un cuadro resumen con las referencias de cada fuente de agua apta para los trabajos.

Presentar la descripción de las fuentes de agua propuestas:

Fuente de agua:

Ubicación	:
Tipo de Fuente de Agua	:
Acceso	:
Explotación	:
Régimen	:
Propietario	:



ANEXO N° 02

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL LEVANTAMIENTO FOTOGRAMETRICO Y BATIMETRICO

- 1.0 CONTENIDO DE PLANOS
- 2.0 ESCALA DE PLANO
- 3.0 PRESENTACION DEL PLANO
- 4.0 PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

1.0 CONTENIDO DE PLANOS

- 1.1 Se requiere realizar un vuelo fotogramétrico de un área de 45 Has para la obtención de ortofotos, fotos oblicuas desde el mar hacia tierra y una cartografía del área terrestre
- 1.2 Previo al inicio de los trabajos fotogramétricos, se presentará una propuesta sobre la planificación de los vuelos y los recorridos a realizar, para la aprobación correspondiente.
- 1.3 El levantamiento cartográfico estará referido al elipsoide Internacional (WGS84), el sistema de proyección será Proyección Universal Transversa Mercator (U.T.M.), huso 18S, y la elevación estará referida al N.M.B.S.O.
- 1.4 Se entregará un informe final del trabajo que describa los equipos y software utilizados, metodología de trabajo y procesamiento de datos y un reportaje fotográfico. Se presentarán plano de cartografía de detalle con curvas de nivel cada 0,5 m (en formato dwg y pdf) y un modelado digital del terreno 3d.
- 1.5 Y se entregará ortofoto con GSD 7 cm y fotos oblicuas desde mar a tierra de toda la línea de costa cartografiada.
- 1.6 Así como toda la data bruta del trabajo
- 1.7 Se requiere información batimétrica detallada de una superficie de 170 Has.
Para lo que se debe realizar un levantamiento batimétrico con Ecosonda Multihaz, completado con Ecosonda Mono Haz multi frecuencia en las zonas de baja profundidad y/o rompiente, donde la Ecosonda Multi Haz no pueda ser utilizada
Previo al inicio de los trabajos batimétricos, se presentará una propuesta sobre los recorridos a realizar, para la aprobación correspondiente.
- 1.8 El levantamiento batimétrico estará referido al elipsoide Internacional (WGS84), el sistema de proyección será Proyección Universal Transversa Mercator (U.T.M.), huso 18S, y la elevación estará referida al N.M.B.S.O.
Se entregará un informe final del trabajo que describa los equipos y software utilizados, metodología de trabajo y procesamiento de datos y un reportaje fotográfico. Se presentarán planos con curvas de nivel cada 0,5 m (en formato dwg y pdf) y un modelado del terreno 3d. Así como toda la data bruta del trabajo
- 1.9 Plano de localización urbana o rural (escala 1/5000 o 1/10000) con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificio importante dentro del distrito, la comunidad, anexo entre otros debiendo indicar la ruta óptima a seguir.
La densidad de los sondeos debe ser 0.5 m de la escala del plano, de acuerdo con la Norma Técnica Hidrográfica (DHN). Dicha campaña batimétrica se realizará con Sonda Multihaz.
- 1.10 Plano Perimétrico. El formato debe estar diseñado para un plano a escala 1/500 utilizando un tamaño de hoja mínimo de A3 (ver formato PP), utilizando para la presentación digital el modo LAYOUT, conservando en el MODEL la escala 1/1; la presentación es en físico y en digital, el mismo que debe contener:



- a. La Poligonal del área. - con sus Medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números, iniciando a la izquierda del frente del predio y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.
- b. Orientación de Norte magnético o Norte cartográfico. - La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en el plano de ubicación y el plano de planta;
- c. Cuadro de Datos Técnicos. - consignando los vértices, los lados, distancias especificadas en metros y hasta con dos (2) decimales; así como, el ángulo de cada vértice en grados-minutos-segundos; y, los valores de las coordenadas de los vértices Este (X) y Norte (Y) - referidos hasta con dos decimales
- d. DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona Escala. - se consignará el DATUM oficial WGS84 y el Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado (17, 18 o 19); Complementariamente deberá presentarse en digital la versión en el Sistema PSAD56.
- e. PUNTO(s) del IGN de Enlace al REGGEN. Se anotará el nombre del (los) punto(s) geodésico(s) del IGN al que fue enlazado el levantamiento catastral; se adjuntará, además, la ficha técnica del Punto Geodésico de la REGGEN, del cual partió y sirvió de enlace a la Red Geodésica Nacional y las fichas de los puntos que se hubieran colocado para realizar el levantamiento del predio a partir de este punto del REGGEN.
- f. Plano de Localización. - forma parte del mismo formato lo indicado en el punto 1.1
- g. La poligonal obtenida deberá ser contrastada con los datos técnicos del título de propiedad, con el fin de determinar las posibles diferencias que ameriten un procedimiento de rectificación o la identificación de áreas de terreno adicional.
- h. La Batimetría, deberá cubrir mayores áreas en aguas poco profundas y de acuerdo con el alcance del proyecto y en concordancia con las Normas Técnicas Hidrográficas N°27 y 45.

1.11 Delimitación del Terreno. - En el caso en que los límites del terreno no se encuentren definidos por ciertos, **obligatoriamente los vértices de los linderos deberán ser monumentados** con la siguiente especificación: concreto $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ de $0.20 \times 0.20 \times 0.30 \text{ m.}$, con un bastón de $\frac{1}{2}$ " de diámetro, debiendo sobresalir 3" del terreno natural, indicando su nombre.

1.12 Plano Fotogramétrico y Batimétrico. - Con Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requiere las curvas a cada 0.25m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas y accesos planteados en el PIP. Los puntos de relleno taquimétrico, **obligatoriamente se mantendrán en el plano**, y estarán distanciados una longitud no mayor de 20 m. En el mar las curvas deberán ser cada 1.00 m.

1.13 Ubicación y localización exacta de los BMs (min.02) tomado o asumido. Este BM, **obligatoriamente, debe dejarse bien monumentado** en el terreno en un lugar y de manera que perdure con la siguiente especificación: concreto $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ de $20 \times 20 \times 40$ de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4"), en el cual estará indicado el BM. Garantizando su permanencia.

1.14 Indicación de climatología del área, altitud sobre el nivel del mar, clima, vientos (indicando dirección predominante), humedad relativa, precipitaciones pluviales, heladas, granizadas, etc.

1.15 Área del terreno, que debe ser compatibilizada con la documentación legal, y área construida por niveles. Se debe indicar los linderos según título de propiedad.

1.16 Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, el Contratista debe indicar con precisión las curvas de nivel y niveles de los terrenos colindantes, como mínimo 3.00 m. más allá de los linderos existentes y en el caso de calles, en todo su ancho. De existir construcciones vecinas,



señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación. Toda la información pertinente se consignará en un informe incluyendo la Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y las conclusiones y recomendaciones necesarias.

2.0 ESCALA DE PLANO

La escala para utilizar será la siguiente:

➤ Plano topográfico y replanteo:	Esc 1/200
➤ Plano de localización:	Esc 1/5000 o 1/10000
➤ Plano Perimétrico	Esc 1/500
➤ Plano de Ubicación:	Esc. 1/500 o 1/1000

3.0 PRESENTACION DEL PLANOS

3.1 Formato A-0 (1.10 x .75); A-1 (.75x.55); u otro si el área fuese mayor, respetando la escala 1/200. (ANEXO N°07).

3.2 En original (copia digitalizada en CD) y tres copias en papel Xerox debidamente firmadas y selladas.

4.0 PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

4.1 Se presentará original y 2 copias (incluyendo fotografías) debidamente selladas y firmadas. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD. (el plano desarrollado en AUTOCAD v.2018), incluyendo las figuras, cuadros y fotografías, etc. en archivo MS-Word (*.doc) (ANEXO N°07).



Handwritten signature.



ANEXO N° 03
ESTUDIO HIDRO-OCEANOGRAFICO

A continuación, se presentan los términos de referencia de los trabajos a realizar, que contienen los siguientes aspectos:

1. GENERALIDADES

- 1.1 Objetivo del Estudio
- 1.2 Normatividad aplicable
- 1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
- 1.4 Acceso al Área de Estudio.
- 1.5 Condición Climática y Altitud de la Zona.

2. ESTUDIOS

- 2.1. Estudio de olas, corrientes, mareas, vientos y transporte de sedimentación continental.
- 2.2. Simulación y propagación de olas.
- 2.3. Simulación hidrodinámica de rompeolas.
- 2.4. Estudio Hidro-oceanográfico de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Dirección General de Capitanías y Guardacostas y la Dirección de Hidrografía y Navegación (Según lo establecido en la R.D. N° 569-03-DCG del 15.09.2003), así mismo se debe considerar los criterios de medición planteados en el ítem 3.3.2 de las Normas Hidrográficas N°045 para Espigones y Rompeolas de: Olas, Corrientes, Mareas, Vientos, Análisis de Sedimentos Marinos y la Batimetría.
- 2.5. Estudio de línea de Más Baja y Mas Alta Marea y su materialización en la línea paralela de 50 metros de acuerdo con las Normas Técnicas HIDRONAV y/o línea de Vaciante y Máxima creciente con sus respectivas referencias de control horizontal y vertical, diagramas de replanteo, cotas y fecha de levantamiento.

ANEXOS

- A. Plano de corrientes superficiales indicando su trayectoria, velocidad y dirección en condición de marea ascendente y descendente del ciclo lunar o estacional.
- B. Plano de refracción y/o difracción de olas (refracción de olas en aguas profundas y poco profundas), sensibilidad al impacto del oleaje, indicando estadística de oleaje in situ, etc. y los cálculos respectivos de información para diseño e instalación de las obras portuarias.
- C. Plano perimétrico y área acuática para ocupar en metros cuadrados a partir de la línea de más alta marea original, señalando coordenadas UTM – geográficas de sus vértices.
- D. Extracción y muestras de fondo, ubicación UTM o Geográficas, análisis y características granulométricas, anexando certificado original de laboratorio.
- E. Medios y características de señalización náutica de acuerdo con el Reglamento HIDRONAV, indicando sus coordenadas UTM – Geográficas de posición.
- F. Certificados de calibración de los equipos utilizados.

Nota: Los estudios Hidro-Oceanográficos y levantamientos batimétricos, topográficos deberán ser realizados por empresas consultoras inscritas en Dirección de Hidrografía y Navegación y refrendados por un Perito Hidrográfico categoría B.



ANEXO N° 04

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS DEL CLIMA MARITIMO PARA
DISEÑO**

CAPITULO: I INTRODUCCION

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Descripción del área de estudio
 - 1.2.1 Ubicación
 - 1.2.2 Clima
 - 1.2.3 Geología
 - 1.2.4 Configuración de la línea de costa
- 1.3 Situación actual del DPA Bahía Blanca

CAPITULO II. ESTUDIO DE MAREAS Y OLEAJE

- 2.1 Objetivo
- 2.2 Metodología
- 2.3 Meteorología
 - a. Velocidad y dirección del viento
 - b. Presión atmosférica en la superficie del mar
 - b. Temperatura
- 2.4 Temperatura superficial del mar
- 2.5 Características del Clima Marítimo
 - a. Nivel máximo y mínimo del Mar
 - b. Altura de olas
 - c. Período de olas
 - d. Dirección de olas
 - d. Oscilaciones
- 2.6 Datos de mareas Dirección de Hidrografía
- 2.7 Datos origen – Aguas Profundas y Aguas Poco Profundas
 - a. Base de Datos utilizados
 - b. Ubicación del punto de control
 - c. Resumen de información del año
 - c. Análisis estadístico de variables del clima marítimo, niveles del mar, rosas de oleaje y viento.
- 2.8 Transformación del tren de ondas
 - a. Caracterización del oleaje en aguas profundas
 - b. Propagación del oleaje en aguas poco profundas
 - c. Modelo de simulación numérica para aproximación del oleaje
 - d. Asomeramiento, Refracción de olas – batimetría
 - e. Reflexión, Difracción y Radiación de olas
 - f. Validación y calibración con mediciones in situ ADCP (perfilador de corriente acústico tipo Doppler)
- 2.9 Vientos
 - a. Base Datos
 - b. Dirección y Velocidad
 - c. Análisis Estadístico
 - d. Rosas de Vientos, Probabilidad de cuantiles, Distribución de probabilidad acumulada.
- 2.10 Corrientes
 - a. Modelo de Cálculo
 - b. Velocidad de la Corriente
 - c. Dirección de la Corriente



CAPITULO III: TRANSPORTE DE SEDIMENTOS

3.1 Objetivos

3.2 Generalidades sobre el transporte de sedimentos

a. Variación de la dinámica litoral y evolución de la línea de costa

b. Modelamiento de las corrientes de rotura, evaluación del balance sedimentario y modelamiento del transporte de sedimentos para estimar las tasas de variación del fondo y de transporte.

c. Modelado del Terreno y equilibrio de las playas.

3.3 Eventos oceanográficos extraordinarios

a. Mareas

b. Olas

3.4 Estimación transporte litoral de sedimentos (en la zona de rompientes)

3.5 Transformación del clima de olas y cálculo del transporte litoral

3.6 Conclusiones

CAPITULO IV: ESTUDIO DE FLOTA

4.1 Flota Objetivo

4.2 Información de las Embarcaciones



ANEXO N° 05 PRESENTACION DE INFORME TECNICO

Se presentará el informe técnico en 02 originales y 02 copias, debidamente selladas y firmadas por los profesionales responsables de cada especialidad, el representante legal del Consultor y los revisores de la Entidad. Deberá estar foliado siendo el tamaño de presentación en formato A-4. Asimismo, deberá estar digitalizado y grabado en un CD el cual se entregará en forma integral y conjunta con el expediente técnico.

La información digital se entregará de la siguiente forma:

DVD – N° 01	Archivos fuente de todos los entregables, en formato Word, Excel, AutoCAD v.2016 (planos), Microsoft Project, S10 (presupuesto) y otros formatos que se hubieran empleado.
DVD – N° 02	Archivos escaneados en formato PDF (300 ppp). El escaneo se realizará del Expediente Técnico Definitivo (incluidos los planos) debidamente foliado y firmado por los proyectistas, el representante legal del Consultor y los revisores de la Entidad.

Requisitos para la presentación del expediente técnico:

1. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Titulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Titulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Office a simple espacio. Los reportes en general de informes y documentación deben ser impresos en impresora tipo Láser, en papel bond Tipo A de 80 gr. calidad Atlas formato A4.

2. FOTOGRAFIAS

Serán tamaño Jumbo, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.

3. PLANOS

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD v.2016, en formatos A1 los mismos que deben respetar los parámetros del ANEXO N°5 (Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD).

Planos originales. - Ploteados en calidad óptima, en papel bond blanco de 80 gr. y en formato A-1.

Copias de planos. - En papel bond blanco de 80 gr. formato A-1.

4. PRESENTACION

El expediente técnico deberá ser presentado en archivadores plastificados color blanco; la tapa contendrá título del proyecto y fotografía del DPA.

Llevará separadores entre ítems, los cuales serán de formato A4 en cartulina de color diferenciado, con indicación del ítem correspondiente mediante una oreja señaladora al lado derecho.



**PARAMETROS ADOPTADOS PARA
DIBUJOS EN AUTOCAD**

CAPAS UTILIZADAS (PARA ARQUITECTURA)

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
ACHURADOS-01	8	Continua
COTAS-01	ROJO	Continua
AMOBILADO-02	AMARILLO	Continua
AREAS-02	35	Continua
APARATOS-SANITARIOS-02	AMARILLO	Continua
DEMOLICION	ROJO	Hidden 2
EJES	8	Center 2
GRADAS-ESCALERAS-02	BLANCO	Continua
MUROS	AMARILLO	Continua
MUROS-02	BLANCO	Continua
MUROS-05	AZUL	Continua
PROYECCIONES-01	ROJO	Hidden
TEXTOS-02	BLANCO	Continua
TEXTOS-CHICOS-03	VERDE	Continua
TEXTOS-MEDIANOS-04	CYAN	Continua
TEXTOS-GRANDES-06	MAGENTA	Continua
VANOS-02	AMARILLO	Continua
CONSTRUCCION-EXISTENTE	40	
PISOS-EXISTENTES	33	

COLORES vs. ESPESOR DE LINEA (LAPICEROS)




























Color	Espesor Línea
ROJO	0.15
AMARILLO	0.20
VERDE	0.30
CYAN	0.40
AZUL	0.50
MAGENTA	0.60
BLANCO	0.25
8	0.12
40	30% Sombreado
33	10% Sombreado














ANEXO N° 06

DIRECTIVA DE GRABADO EN DVD DE INFORME TÉCNICO
(DOCUMENTOS ESCANEADOS Y DOCUMENTOS FUENTE)

La documentación original aprobada y firmada en señal de conformidad por parte de la Entidad deberá escanearse y grabarse en DVD, manteniendo la siguiente estructura de presentación de carpetas y archivos:

-  00.- INDICE Y CARATULAS
-  01.- AYUDA MEMORIA
-  02.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS Y CÁLCULO
 -  ARQUITECTURA
 -  ESTRUCTURA
 -  EVACUACION Y SEÑALIZACION
 -  I. SANITARIAS
 -  I. ELECTRICAS
-  03.- ESP. TEC. POR ESPECIALIDAD
-  04.- PRESUPUESTOS (ARCHIVOS PDF)
 - 1_Hoja de Consolidado
 - 2_Hoja de Resumen
 - 3_Cuadro de Desembolso
 - 4_Desagregado de Gastos Generales
 - 5_Cronograma de Avance de Obra – copia
 - 6_Cronograma Valorizado
 - 7_Presupuesto por componente
 - 8_Relacion de Materiales e Insumos
 - 9_Formulas Polinómicas y Agrupamiento
 - 10_Análisis de Costos Unitarios_Arquitectura
 - 11_Análisis de Costos Unitarios_Obras Portuarias
-  05.- METRADOS
 -  RESUMENES Y CONSOLIDADO
 -  ARQUITECTURA
 -  OBRAS PORTUARIAS
 -  EVACUACION Y SEÑALIZACION
 -  SUSTENTOS
 -  ARQUITECTURA
 -  OBRAS PORTUARIAS
 -  EVACUACION Y SEÑALIZACION
-  06.- INFORME DE VULNERABILIDAD
-  07.- FICHA TECNICA
-  08.- GESTION DE RIESGOS
-  09.- ESTUDIO DE SUELOS
-  10.- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
-  11.- OTROS DOCUMENTOS
 -  EVALUACION ESTRUCTURAL
 -  INFORME INICIAL



-  TENECIA LEGAL
-  CERT PARAMETROS URB Y EDIFICATORIOS
-  COMPARATIVO-PERFIL-EXP TEC
-  COTIZACIONES
-  FACTIBILIDAD
-  INFORME INDECI
-  FOTOS MAQUETA
-  PANEL FOTOGRAFICO
-  RECORRIDO VIRTUAL
-  VISTAS 3D
-  EXP DE DEMOLICION Y LICENCIA DE EDIFICACION

12.- PLANOS Y LÁMINAS

ARQUITECTURA Y OBRAS PORTUARIAS

1-PLANOS GENERALES

- U-01 (Ubicación y Localización)
- LI-01 (Levantamiento de Infraestructura existente)
- DM-01 (Demolición e Intervención)
- RH-01 (Rehabilitación y Reforzamiento)
- AG-01 (Arquitectura General: Plantas, Cortes y Elevaciones)

2-MODULOS

- A-01 (Plantas, Cortes y Elevaciones)

3-DETALLES

- DE-01 (Detalles Constructivos)

4-EQUIPAMIENTO

- EQ-01 (Distribución de Mobiliario y Equipo)

5-EVACUACION Y SEÑALIZACION

- EV-01 (Planos de Evacuación)
- SE-01 (Señalización)

6-TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

- LT-01 (Levantamiento Topográfico)

7-EXP. DE LICENCIA DE DEMOLICION Y EDIFICACION

ESTRUCTURA

- E-01 (Planos de Estructuras, cimentación, losas, vigas, columnas, detalles, etc.)

I. SANITARIAS

- IS-01 (Planos de Instalaciones Sanitarias)

I. ELECTRICAS Y/O ELECTROMECHANICAS

- IE-01 (Planos de Instalaciones Eléctricas)
- IM-01 (Planos de Instalaciones Electromecánicas)

EXPEDIENTE TECNICO DE DEMOLICION Y LICENCIA



Notas:

- Identificar los planos por la nomenclatura designada en la relación de láminas. Evitar nombrar archivos finales con el nombre del DPA o su ubicación.
- Cada lámina debe estar grabada en archivo independiente.
- Estas directivas corresponden al grabado del Expediente Técnico original escaneado.
- Se presentará un segundo DVD con similar estructura con los archivos "FUENTE" trabajados en sus respectivos programas de trabajo (AutoCAD, S10, Word, Excel, etc.).



Handwritten signature.



ANEXO N° 07:

FORMATO DE PRESENTACION DE ESTUDIOS

Se presentará el expediente técnico en original y 2 copias, debidamente selladas y firmadas por el profesional responsable o profesionales que intervienen, deberán estar foliado siendo el tamaño de presentación en formato A-4.

Asimismo deberá estar digitalizado y grabado en un CD el cual se entregará en forma integral incluyendo gráficos, formatos de ensayos de laboratorio, fotografías, todo en un archivo del programa Microsoft Word 97.

Requisitos para la presentación del estudio básico.

1. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Titulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Titulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Microsoft Office 2010 a un espacio, de acuerdo al presente formato. Los reportes en general de informes y documentación deben ser en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gr., formato A4.

2. FOTOGRAFIAS

Serán tamaño **Jumbo**, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva o impresa en hoja de tamaño A3.

3. PLANOS

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD 2016, en formatos A1, los mismos que deben respetar los parámetros del ANEXO N° 05 (Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD).

La entrega será de la siguiente manera:

Planos originales.- Copia digitalizada en un CD.
Copias de planos.- En papel Xerox, formato A-1.

PARAMETROS PARA DIBUJOS EN AutoCAD
CAPAS A UTILIZAR PARA DIBUJOS TOPOGRAFICOS

Nombre de Capa
Coordenadas-01
Cotas-01
Curvas Maestras-02

Color
9
Rojo
31

Tipo de Línea
Continua
Continua
Continua



Curvas secundarias	35	Continua
Ejes	8	Center2
Membrete	Blanco	Continua
Muros-02	Blanco	Continua
Muros-05	Azul	Continua
Norte-Magnético	Amarillo	Continua
Poligonal-Perimetro	30	Dashdotx2
Postes-Alumbrado	223	Continua
Postes-Cpt	226	Continua
Proyecciones	Red	Hidden
Red-De-Agua-03	150	Dashdot
Red-De-Alumbrado	120	Hiddenx2
Red-De-Desagüe-05	203	Continua
T-Achurados -01	8	Continua
T-Textos-Chicos-03 (R-80, R-10)	Verde	Continua
T-Textos-Curvas (R-60)	Blanco	Continua
T-Textos-Medianos-04 (R-120, R-140)	Cyan	Continua
T-Textos-Grandes-06 (R-175, R-200)	Magenta	Continua
T-Textos-Nivel-Cota	Amarillo	Continua
T-Textos-02	Amarillo	Continua
Veredas	62	Continua

COLORES vs. ESPESOR DE LINEA (LAPICEROS)

Color	Espesor Línea
Rojo	0.15
Amarillo	0.20
Verde, 223, 226, 150	0.30
Cyan, 120	0.40
Azul, 203	0.50
Magenta, 30	0.60
Blanco, 62	0.25
8, 9, 31	0.12

Nombre de Archivo: ACAD-TOP.DWG

PARAMETROS PARA SCANEEO DE TEXTO Y/O GRAFICOS

El escaneo debe efectuarse de acuerdo al tipo de documento, la parte textual en blanco y negro, mientras que las fotografías deben escanearse a color, ambos con una resolución de salida mínima, cuidando de que la información sea capturada con nitidez, y que los archivos ocupen espacio en disco para que la visualización de los mismos sea rápida.

Se da como alcance la cantidad de Kb sugerido en el escaneo por hoja de:

1 texto en blanco y negro = 100 Kb

1 fotografía a color = 150 Kb



ANEXO N°01 – ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL



APARTADO DE CONSULTA A PASADU LA LABORALIA DE ESTADOS DESTINADA A FOMENTAR LA COOPERACION ENTRE LAS EMPRESAS Y LOS TRABAJADORES EN LA PROTECCION DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DEL DESEMPEÑO LABORAL EN LA INDUSTRIA, EN EL MUNICIPIO DE SANTO LA, DEPARTAMENTO DE CAJALIA.

[illegible]

As a result of the above, the authors have concluded that the use of the proposed method for the analysis of the data obtained from the experiments on the effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction is quite reliable and gives a good agreement with the results obtained from the experiments on the effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction.

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Experiencia profesional mínima de seis (6) años desde la colegiatura, como jefe y/o gerente y/o director de Proyectos, en servicios iguales y/o similares del rubro del personal clave requerido como Jefe de Proyecto 2. Experiencia profesional mínima de cuatro (04) años desde la colegiatura, como Especialista Portuario en servicios iguales y/o similares del personal clave requerido como Especialista en Obras Portuarias 3. Experiencia profesional de cuatro (4) años como especialista en geotecnia y/o mecánica de suelos en la Elaboración de Expedientes Técnicos iguales y/o similares del personal clave como Especialista en Geotecnia. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos, (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal a) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p>
	<p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir 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 los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo. • Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. • Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor 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 las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.



A.2	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
A.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Título Profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como jefe de Proyecto. 2. Título Profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como Especialista en Obras Portuarias. 3. Título Profesional de Ingeniero Civil y/o Geólogo del personal clave requerido como Especialista en Geotecnia. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL será verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></p> </div>
B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una vez el valor referencial, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se considerarán servicios de consultoría similares a los siguientes:</p> <p>Supervisión de elaboración o Elaboración de: expedientes técnicos con estudios básicos o estudios definitivos de obras de abrigo en mar que comprendan rompeolas verticales y/o diques verticales y/o diques en talud y/o rompeolas mixtos.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya</p>



cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago².

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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.

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 de 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 de 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 respectivo.

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

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

Importante

² Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

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

(...)

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



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



[Handwritten signature]



74

Importante

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

**CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	100 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 02 veces el valor referencial, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicio de elaboración o elaboración de: expedientes técnicos con estudios básicos o estudios definitivos de obras de abrigo en mar que comprendan rompeolas verticales y/o diques verticales y/o diques en talud y/o rompeolas mixtos</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹³.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M ≥ 02¹⁴ veces el valor referencial: 100 puntos</p> <p>M ≥ 1.5 veces el valor referencial y < 02 veces el valor referencial: 90 puntos</p> <p>M > 01¹⁵ vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial: 80 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL		100 puntos¹⁶

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

¹³ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

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

(...)

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

¹⁴ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

¹⁵ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M ≥ 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M ≥ 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial	[...] puntos

¹⁶ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

Importante

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

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

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

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.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS MARINAS DE ABRIGO PARA EL PROYECTO: "CREACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHIA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGION CALLAO, que celebra de una parte el FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20137921601, con domicilio legal en Av. Petit Thouars N°115, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO N°05-2020-FONDEPES** para la contratación de SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS MARINAS DE ABRIGO PARA EL PROYECTO: "CREACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHIA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGION CALLAO, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS MARINAS DE ABRIGO PARA EL PROYECTO: "CREACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHIA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGION CALLAO.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁷

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en PAGOS PARCIALES, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

¹⁷ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de 300 (trescientos) días calendarios, el mismo que se computa desde el día siguiente del perfeccionamiento del contrato.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora¹⁸, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

Importante

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

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 30% del monto del contrato original. Dicho adelanto será amortizado mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos que se efectúen al contratista:

El contratista debe solicitar el adelanto dentro del plazo de diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁹

¹⁸ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

¹⁹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor,

mediante CARTA FIANZA Y/O POLIZA DE CAUCION, acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola – DIGENIPAA, de acuerdo a lo indicado en los Términos de Referencia.

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por cinco (05) años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

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

siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

OTRAS PENALIDADES

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	1.0 UIT por cada día de ausentía del personal.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
2	Entregable sin la firma y sello de los Especialistas respectivos y/o del Jefe de Proyecto.	0.5 UIT por cada oportunidad de incumplimiento.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
3	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocados por la Entidad.	0.5 UIT por cada especialista ausente en campo y/o reuniones de coordinación convocada por la Entidad.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
4	Entregables presentados incompletos y/o deficientes en relación con lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato.	1.0 UIT por cada oportunidad de incumplimiento.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
5	Por realizar el cambio del personal profesional dentro de los 60 días de iniciado el servicio.	1.0 UIT por cada profesional que se realice el cambio.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.
6	Cambio del personal sin la aprobación por parte de la Entidad.	1.0 UIT por cada profesional que se reemplace.	Según profesional especialista de la UFEI de la - DIGENIPAA.

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De

darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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 DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS²⁰

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 arbitraje será institucional. Las partes acuerdan encomendar la organización y administración del arbitraje al Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, conforme al artículo 226 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

²⁰ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Av. Petit Thouars N°115, Cercado de Lima

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

Asimismo, para efectos de las notificaciones durante la ejecución contractual señala el siguiente correo electrónico: (.....) y se considera notificada con la sola recepción del correo en la bandeja electrónica del CONTRATISTA.

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 CONSULTORÍA DE OBRA

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

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

En caso de elaboración de Expediente Técnico

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

En caso de Supervisión de Obras

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

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

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

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

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO
N°05-2020-FONDEPES**

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 ²¹		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 al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
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.

²¹ 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 original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

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

ANEXO N° 1**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N°05-2020-FONDEPES**

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 ²²		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²³		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁴		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

²² 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 original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 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.

²³ Ibidem.

²⁴ Ibidem.

actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
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

COMITÉ DE SELECCIÓN

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO
N°05-2020-FONDEPES**

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. Que mi información (en caso que el postor sea persona natural) o la información de la persona jurídica que represento, registrada en el RNP se encuentra actualizada.
- iv. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- v. 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.
- vi. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vii. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- viii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO N°05-2020-FONDEPES

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y EXPEDIENTE TECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS MARINAS DE ABRIGO PARA EL PROYECTO: "CREACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL BAHIA BLANCA, DISTRITO DE VENTANILLA, REGION CALLAO, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 4

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO N°05-2020-FONDEPES

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de 300 días calendarios.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N°05-2020-FONDEPES

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°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N°05-2020-FONDEPES**.

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]

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.

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁷

[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.

²⁷ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

Importante para la Entidad

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

ANEXO N° 6**OFERTA ECONÓMICA**

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO
N°05-2020-FONDEPES**Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *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]"

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO N°05-2020-FONDEPES
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁸	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁰ DE:	MONEDA	IMPORTE ³¹	TIPO DE CAMBIO VENTA ³²	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³³
1										
2										
3										
4										

²⁸ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁹ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho período.

³⁰ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³¹ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³² El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³³ Consignar en la moneda establecida en las bases.



FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO N°05-2020-FONDEPES

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁸	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁹	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE ³¹	TIPO DE CAMBIO VENTA ³²	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³³
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

[Handwritten signature]

ANEXO N° 9

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°015-2021-FONDEPES DERIVADA DEL CONCURSO PUBLICO
N°05-2020-FONDEPES**

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] absorbida 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.

