

## **GERENCIA DE INGENIERÍA**

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

#### **LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS DE CONTROL EN ROMPEOLAS ESTE Y VERIFICA- CION DE AREAS OCUPADAS POR CESIONARIOS EN EL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.**

#### **CONTENIDO:**

- 1.- Antecedentes.**
- 2.- Glosario de Términos.**
- 3.- Localización de los trabajos.**
- 4.- Descripción de los trabajos**
- 5.- Información técnica y recursos que proporcionará la API.**
- 6.- Especificaciones Generales y Particulares.**
- 7.-Programa y plazo de ejecución.**
- 8.-Forma de pago.**
- 9.- Recepción final de los trabajos.**

SIN TEXTO

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **L LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS DE CONTROL EN ROMPEOLAS ESTE Y VERIFICACIÓN DE ÁREAS OCUPADAS POR CESIONARIOS EN EL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO**

#### **1.- ANTECEDENTES.**

De acuerdo con su título de concesión, entre los objetivos de la API esta el mantener en condiciones de operación la infraestructura del puerto y promover la participación de la iniciativa privada en el puerto.

Respecto al primer punto, se requiere dar mantenimiento a la corona del Rompeolas este ya que debido al fenómeno de rebase por el oleaje imperante en esas zonas, la corona y parte del núcleo ha sufrido erosión, debiendo ser reparada a fin de evitar se agudice este problema.

Para el segundo punto, se cuenta con la figura, entre otras, de los contratos de Cesión parcial de Derechos y Obligaciones, en los que la API le cede a los particulares la construcción y operación de infraestructura portuaria a cambio del pago de una contraprestación determinada de acuerdo a tarifas oficiales.

Actualmente el puerto cuenta con 9 empresas asentadas en el mismo bajo esta figura las cuales, a excepción de la CFE, pagan una contraprestación a la API de acuerdo entre otros factores, al área que ocupan.

Por lo anterior se requiere una verificación topográfica de los linderos y áreas realmente ocupadas por los cesionarios a fin de controlar que estas estén de acuerdo a lo estipulado en sus respectivos contratos o en caso contrario reajustar el monto de dicha contraprestación.

Debido a que esta Entidad no cuenta con el equipo ni el personal necesario para la elaboración de trabajos de estas características, se requiere contratar los servicios de una empresa externa de topografía a fin de que realice dichos controles para la API.

#### **2.- GLOSARIO DE TÉRMINOS.**

Para los fines de estos Términos de Referencia se entenderá por:

APIDBO	Administración Portuaria Integral de Dos Bocas S.A. de C.V.
EL PARTICIPANTE.-	Persona física o moral que haya sido invitada y aceptado a participar.
LA CONVOCANTE.-	La Administración Portuaria Integral de Dos Bocas.
CONTRATISTA.-	Persona física o moral que firmó el contrato para la ejecución de los trabajos.
RESIDENTE DE SERVICIOS.-	Servidor Público designado por la API DOS BOCAS quien fungirá como su representante ante el CONTRATISTA DE LA OBRA y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia control y revisión de los trabajos incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por el contratista.
SUPERINTENDENTE DE SERVICIOS.-	Persona física que el CONTRATISTA DE LA OBRA designa como su representante ante la "APIDBO" con facultades suficientes para oír y recibir a su nombre toda clase de notificaciones relacionadas

con los trabajos; será el responsable directo de la ejecución de los trabajos y del cumplimiento del contrato respectivo. La “APIDBO” se reserva el derecho de revisar el currículum y de aprobar su nombramiento, si a juicio de la “APIDBO” el superintendente de Servicios propuesto no cumple con los requisitos especificados según los trabajos que se ejecutaran, se solicitara su cambio el cual deberá de proceder inmediatamente a la notificación de lo anterior e invariablemente antes del inicio de los trabajos.

**PROYECTO.-**

Conjunto de planos, croquis, especificaciones, memorias, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de la obra.

**BITÁCORA  
ELECTRONICA.-**

Instrumento técnico de control de los trabajos, el cual sirve como medio de comunicación entre las partes que firman el contrato y estará vigente durante el desarrollo de los trabajos y en el que deberán referirse los asuntos importantes que se desarrollen durante la ejecución de los trabajos y que está regulado por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

**LEY.-**

La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**REGLAMENTO.-**

El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**NORMAS.-**

Lo contenido en los libros que bajo el rubro NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES, que emite la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**ESPECIFICACIONES  
PARTICULARES**

Conjunto de requisitos exigidos por la “APIDBO” para la realización de los trabajos.

**SCT.-**

Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**SFP.-**

Secretaría de la Función Pública.

**P.U.-**

Precio unitario.

**P.U.O.T.-**

Por unidad de obra terminada.

**3.-LOCALIZACION DE LOS TRABAJOS.**

El área en la que se ejecutaran los trabajos se encuentra ubicada en la Terminal de Usos Múltiples y en el polígono T5 del Recinto Portuario, de acuerdo como se indica en planos anexos.

**4.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.**

**ROMPEOLAS ESTE.**

**Levantamiento topográfico inicial en área del Rompeolas Este.**

Se requiere levantamiento topográfico inicial de esta zona a fin de verificar los niveles existentes y cuantificación de volumen de material a reacomodar en corona y cubos fuera del deflector; con seccionamientos a cada 20 metros. De acuerdo con especificaciones particulares.

### Levantamiento topográfico final en área del Rompeolas Este.

Se requiere levantamiento topográfico final, con secciones a cada 20 metros, coincidentes con los cadenamientos del levantamiento inicial, a fin de corroborar los trabajos de reacomodo de cubos y compensación de piedra, con la finalidad de cuantificación general y pago de los trabajos ejecutados a la empresa contratista que realice dichos trabajos

### Verificación de áreas de cesionarios.

Los trabajos de verificación topográfica de los linderos y áreas ocupadas por las siguientes empresas:

1. Schlumberger
2. Cosugo.
3. BJ Services.
4. M.I. Drilling.
5. Asfaltos Mesoamericanos.

### 5.- INFORMACIÓN TÉCNICA Y RECURSOS QUE PROPORCIONARA LA API.

La APIDBO proporcionara al contratista toda la información gráfica y documental que este requiera con motivo de la ejecución de los trabajos materia de estos Términos y su contrato respectivo, que haya sido generada u obre en poder de la empresa.

Para efectos de conocimiento general del sitio y complejidad del proyecto se entrega la siguiente información gráfica:

NÚMERO DE PLANO	FECHA	NOMBRE DEL PLANO
APIDBO-ING-TOPO-01/14	Octubre/2014	DOS BOCAS, TABASCO. LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS DE CONTROL EN ROMPEOLAS ESTE
APIDBO-ING.CES-01/13	DICIEMBRE/2013	PUERTO DE DOS BOCAS, TAB. CESIONARIOS Y AREAS DE USO COMUN. PLANO GENERAL.
APIDBO-ING.PRO-117/06	DICIEMBRE/2006	PUERTO DE DOS BOCAS, TAB. TERMINAL DE USOS MULTIPLES. ZONA PARA TERMINAL DE COMBUSTIBLE. POLIGONOS Y AREAS
APIDBO-ING.M2L2-01/09	SEPTIEMBRE/2009	PUERTO DE DOS BOCAS, TAB. TERMINAL DE USOS MULTIPLES. AREAS PARA CESION M2-L2.
APIDBO-ING-M5L3A-01/09	SEPTIEMBRE/2009	PUERTO DE DOS BOCAS, TAB. TERMINAL DE USOS MULTIPLES. TERRENO A CESIONAR EN MANZANA 5, LOTE 3a. ARREGLO GENERAL..
APIDBO-ING-M5L3A-02/09	NOVIEMBRE/2009	PUERTO DE DOS BOCAS, TAB. TERMINAL DE USOS MULTIPLES. TERRENO A CESIONAR EN AREA CONTIGUA A MUELLE. ARREGLO GENERAL..
APIDBO-ING.BJ-01/10	ABRIL/2010	PUERTO DE DOS BOCAS, TAB. TERMINAL DE USOS MULTIPLES. AREAS CESIONADAS A BJ SERVICES.
APIDBO-ING-ASM-01/14	ABRIL/2011	PUERTO DE DOS BOCAS, TAB. TERMINAL DE USOS MULTIPLES. TERRENO CESIONADO A ASFALTOS MESOAMERICANOS, S.A. DE C.V. ARREGLO GENERAL..

## **6.- ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES.**

El proyectista deberá realizar al menos una visita al sitio donde se realizarán los trabajos, a fin de que conozca la infraestructura existente y las condiciones físicas del lugar, las evalúe y determine la problemática que estos elementos puedan representar a favor o en contra de los mismos.

El contratista deberá entregar de cada concepto desarrollado la información grafica y descriptiva suficiente, de acuerdo al destino que tendrán los productos, a fin de que no se requiera información adicional de ningún tipo.

La APIDBO se reserva el derecho de exigir al contratista y este de entregar, en su caso, información adicional que se requiera, referente al objeto de estos Términos, habiendo sido solicitada expresamente, haya sido omitida por el contratista y sea indispensable para alcanzar los objetivos de este trabajo.


Las siguientes son los requerimientos básicos que deberán cubrir los trabajos en cada uno de sus Conceptos, los cuales tienen un carácter enunciativo, no limitativo.


Los planos se imprimirán en papel bond en formato de 90 x 60 cm a una escala conveniente para su fácil lectura.

Se deberán considerar las condiciones climatológicas que históricamente se han presentado en el lugar de los trabajos durante el periodo que abarca la ejecución de los mismos a fin de prever las posibles repercusiones en el desarrollo y costo de los trabajos, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.

### **OBSERVACIONES GENERALES.**

- ☒ El Contratista deberá estar en contacto permanente con la Residencia de Servicios.
- ☒ Los levantamientos topográficos se harán con estación total y se harán respetando la normatividad técnica establecida para este tipo de trabajos.
- ☒ El contratista deberá considerar en su precio unitario el uso de vehículo terrestre, brigadas de campo y de gabinete, equipo topográfico e informático adecuado, así como la actividad de brecheo en donde se requiera, para lo cual deberá hacer una visita previa al sitio de los trabajos a fin de conocer las condiciones del terreno, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.
- ☒ Los planos se elaboraran en Autocad y se imprimirán a colores, en papel bond de tipo HP Bright White Inkjet Paper C1861A u otro de características equivalentes en formato de 90 x 60 cm con los estándares gráficos que la APIDBO proporcionara al contratista.
- ☒ Toda la documentación grafica y descriptiva que sirva de respaldo a los trabajos ejecutados, deberá entregarse respaldada en archivos electrónicos.
- ☒ Toda la información gráfica y documental deberá venir firmada en cada hoja por el responsable de los trabajos, de lo contrario no se aceptara su entrega.
- ☒ Toda la información se entregara encuadernada en carpeta de argollas tamaño carta, perfectamente rotulada en su portada y lomo.
- ☒ El contratista deberá entregar memoria fotográfica de la ejecución de cada concepto.

 <p><b>DOS BOCAS</b> COORDINACIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p>	<p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>	<p><b>DOCUMENTO No.</b>  <b>ESPECIFICACIONES PARTICULARES</b></p>
<p><b>LICITACIÓN No.:</b></p>	<p><b>RUBRO: LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS DE CONTROL EN ROMPEOLAS ESTE Y VERIFICACION DE ÁREAS OCUPADAS POR CESIONARIOS EN EL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.</b></p>	
<p><b>CONCEPTO No. 85. 01 .50</b></p>	<p><b>LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO INICIAL EN ÁREA DEL ROMPEOLAS ESTE</b></p>	
<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>	<p>Levantamiento topográfico inicial para verificar los niveles existentes y cuantificación de volumen de proyecto de mantenimiento.</p>	
<p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>	<p>Se deberán de realizar las siguientes actividades:</p> <p>El área a levantar es de 27,000 m<sup>2</sup> aproximadamente y viene indicada en el plano de proyecto APIDBO-ING-TOPO-01/14.</p> <p>Se elaborara el levantamiento planímetro en planta con curvas de nivel a cada 50 cm y unos seccionamientos transversales de la corona a cada 20 metros, así como una sección longitudinal dentro del área indicada y se deberá calcular el volumen de material de reacomodo de piedra de núcleo , secundaria y capa rodante de arena, respecto a los niveles teóricos de proyecto.</p> <p>Se realizara la ubicación de los cubos desplazados fuera del deflector que se encuentran dentro de los cadenamientos a levantar, describiendo sus dimensiones y peso aproximado a razón de 2,200 kg/m<sup>3</sup>, para su reacomodo. La altimetría estará referida al Nivel de Bajamar Media (NBM).</p> <p>Se elaborara un plano en planta del estado actual del Rompeolas Este a escala 1:2000 en formato 90 x 60 cm con los estándares gráficos que proporcione la APIDBO y planos de seccionamientos a cada 20 metros.</p> <p>Los levantamientos topográficos se harán con estación total y se harán respetando la normatividad técnica establecida para este tipo de trabajos. El contratista realizara el levantamiento general del rompeolas, que incluye corona y hombros de taludes. El levantamiento inicial lo deberá iniciar a más tardar al día siguiente de la firma del contrato y entregara los resultados de la misma a brevedad.</p> <p>En el caso de los cubos de concreto a reubicar se deberán localizar por coordenadas y cadenamiento, asignándoles una nomenclatura de identificación, así como las dimensiones de la pieza.</p> <p>No se aceptara el levantamiento si trae áreas en blanco (SIN INFORMACIÓN), dentro de la zona de cobertura. Se deberá de ubicar por coordenadas la baliza de situación ubicada en el rompeolas.</p> <p>El contratista entregara planos en planta y secciones transversales, álbum fotográfico, así como memoria de cálculo de volúmenes de proyecto.</p> <p>El contratista deberá considerar en su precio el uso de vehículo terrestre, marítimos, brigadas de campo y de gabinete, equipo topográfico e informático adecuado hacer una visita previa al sitio de los trabajos a fin de conocer las condiciones de la magnitud del trabajo, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p>	
<p><b>ALCANCES</b></p>	<p>Maquinaria, equipo, mano de obra, herramientas, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del trabajo hasta su total terminación.</p>	
<p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>	<p>Se pagara el área levantada por metro cuadrado ( M<sup>2</sup> ).</p>	
<p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>	<p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias y especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>	

	<b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b>	<b>DOCUMENTO No. ESPECIFICACIONES PARTICULARES</b>
<b>LICITACIÓN NO.:</b>	<b>RUBRO: LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS DE CONTROL EN ROMPEOLAS ESTE Y VERIFICACION DE AREAS OCUPADAS POR CESIONARIOS EN EL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.</b>	
<b>CONCEPTO No. 85.01.55</b>	<b>LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FINAL EN ÁREA DEL ROMPEOLAS ESTE.</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Levantamiento topográfico final para conocer niveles finales y cuantificación del volumen de los trabajos realizados.	
<b>ESPECIFICACIONES</b>	<p>Una vez terminada, el reacomodo de los cubos y la nivelación de piedra de la corona y hombros del talud del rompeolas, se le notificara, por escrito al topógrafo contratado por la entidad para que corrobore los trabajos ejecutados, mediante un levantamiento general, con secciones transversales a cada 20 metros y una longitudinal, coincidentes con las secciones del levantamiento inicial con sus respectivos cálculos de volúmenes de material reacomodado y capa de rodamiento de arena para efectos de pago y álbum fotográfico de la situación final de la corona del rompeolas.</p> <p>Dichos trabajos se realizara en presencia del residente de obra y el superintendente de construcción, para que una vez realizada la cuantificación de la volumetría de movimientos de material, se levante minuta de trabajo, donde conste, el número de piezas de cubos reacomodados, con un plano de ubicación final, así como el volumen de material, reacomodado.</p> <p>Cada cubo deberá ser reconocido con la nomenclatura asignada en el levantamiento inicial, así como una fotografía de su ubicación final.</p> <p>El área final a levantar, será de 27,000 m<sup>2</sup> aproximadamente y viene indicada en el plano de proyecto APIDBO-ING-TOPO-01/14. El sistema coordenado que se utilizará para el levantamiento y su representación será el Transversal Universal de Mercator (UTM), con elipsoide WGS-84.</p> <p>Los levantamientos topográficos se harán con estación total y se harán respetando la normatividad técnica establecida para este tipo de trabajos. El contratista entregara planos en planta y secciones, así como memorias descriptivas. El contratista deberá disponer de una lancha para realizar los recorridos del muelle de la TUM al rompeolas Este.</p> <p>El levantamiento final de control se realizará en tramos de 250 metros según sea el avance de los trabajos, en coordinación con el Residente de Obra y al final se concentraran estos levantamientos parciales en el plano de entrega final.</p> <p>El contratista deberá considerar en su precio el uso de vehículo terrestre, brigadas de campo y de gabinete, equipo topográfico e informático adecuado, para lo cual deberá hacer una visita previa al sitio de los trabajos a fin de conocer las condiciones de los traslado y la infraestructura, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos.</p>	
<b>ALCANCES</b>	Maquinaria, equipo de campo, mano de obra, herramientas, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo hasta su total terminación.	
<b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>	Se pagara el área levantada por metro cuadrado ( M <sup>2</sup> ).	
<b>MARCO NORMATIVO</b>	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias y especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.	



 <p><b>DOS BOCAS</b> COORDINACIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p>	<p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>	<p><b>DOCUMENTO No.</b>  <b>ESPECIFICACIONES PARTICULARES</b></p>
<p><b>LICITACIÓN No.:</b></p>	<p><b>RUBRO: LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS DE CONTROL EN ROMPEOLAS ESTE Y VERIFICACION DE AREAS OCUPADAS POR CESIONARIOS EN EL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.</b></p>	
<p><b>CONCEPTO No. 85. 01 .60</b></p>	<p><b>LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO GENERAL DE VERIFICACION EN TERRENOS OCUPADOS POR EMPRESAS CESIONARIAS EN EL RECINTO PORTUARIO</b></p>	
<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>	<p>Levantamiento topográfico general de verificación en terrenos ocupados por empresas cesionarias en el recinto portuario</p>	
<p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>	<p>Se realizara un levantamiento topográfico de los terrenos ocupados por las empresas cesionarias que se indican, a fin de obtener la, la ubicación de vértices y traza de los linderos de dichos polígonos, así como su área ocupada.</p> <p>Los puntos de trazo deberán estar ligados a los bancos de nivel que la API indique al contratista.</p> <p>El sistema coordenado que se utilizará para el levantamiento y su representación será el Transversal Universal de Mercator (UTM), con elipsoide WGS-84.</p> <p>Los planos se elaborarán en Autocad versión 2010 o superior con los estándares gráficos que proporcionará la API.</p> <p>El contratista sobrepondrá el trazo de los polígonos cesionados proporcionados por la API en planos, con los polígono encontrados en campo a fin de detectar las diferencias existentes entre ambos y las áreas ocupadas indebidamente por los cesionarios, debiendo comunicar a la Residencia en un reporte escrito los hallazgos encontrados.</p> <p>El contratista deberá iniciar los trabajos a mas tardar al día siguiente de la firma del contrato respectivo, realizando estos levantamientos en cada empresa de acuerdo con los representantes de las mismas teniendo la obligación de acudir a realizarlos en las fechas que la APIDBO lo requiera.</p> <p>El contratista entregara planos en planta y secciones transversales, álbum fotográfico, así como memoria de cálculo de volúmenes de proyecto.</p> <p>El contratista deberá considerar en su precio el uso de vehículo terrestre, marítimos, brigadas de campo y de gabinete, equipo topográfico e informático adecuado hacer una visita previa al sitio de los trabajos a fin de conocer las condiciones de la magnitud del trabajo, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p>	
<p><b>ALCANCES</b></p>	<p>Maquinaria, equipo, mano de obra, herramientas, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del trabajo hasta su total terminación.</p>	
<p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>	<p>Se pagara el área levantada por metro cuadrado ( M<sup>2</sup> ).</p>	
<p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>	<p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias y especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>	

## **7.-PROGRAMA Y/O PLAZO DE EJECUCION.**

El plazo para la realización de estos trabajos no excederá de cuarenta días (40) e iniciara de acuerdo a lo indicado en contrato.

## **8.- FORMA DE PAGO.**

Los trabajos objeto del presente contrato se pagarán mediante la formulación de estimaciones en formatos que proporcionara la APIDBO, de acuerdo a como se vaya terminando la ejecución de los conceptos mencionadas en el Catálogo de Conceptos y hayan sido revisados y autorizados por la Residencia de la APIDBO.

Este requerimiento de pago deberá venir acompañado con la documentación que acredite la procedencia de su pago como números generadores, croquis, fotografías de la ejecución de los trabajos, planos, memorias, entregando lo que aplique para cada concepto.

## **9.- RECEPCIÓN FINAL DE LOS TRABAJOS.**

Se entregarán debidamente firmados por el contratista y el Superintendente y respaldados electrónicamente todos los documentos y planos producto de los trabajos mencionados en el Catálogo de Conceptos de estos Términos y que constituyen la materia de los mismos.

- a) Planos en planta de levantamientos topográficos inicial y final de Rompeolas Este.
- b) Planos de seccionamientos transversales y longitudinales de los levantamientos topográficos inicial y final de rompeolas Este.
- c) Memorias descriptivas de los trabajos, mencionando las referencias tomadas para dichos levantamientos así como los equipos utilizados en su ejecución.
- d) Tablas de cálculo de volúmenes de material a reubicar para el levantamiento inicial y de material reubicado realmente para el levantamiento final.
- e) Álbum fotográfico de los levantamientos inicial y final de los trabajos
- f) Planos en planta de los polígonos del terreno ocupado por las empresas cesionarias, con su cuadro de construcción y área.
- g) Archivos digitales en disco compacto, en formato DWG para planos y XLS Y DOC para memorias.

El contratista entregara los planos dentro de carpetas de argollas, doblados a tamaño carta dentro de bolsas protectoras de plástico, con pie de plano visible.

Dentro de estas carpetas integrara también toda la información documental producto de la realización de los trabajos, perfectamente clasificada y firmada en todas sus hojas por el contratista y el superintendente, de lo contrario no será aceptada por la Residencia. Se entregara una carpeta para los trabajos del rompeolas y otra para los de los cesionarios.

El contratista solicitara al Departamento de Planeación de la APIDBO el pie de plano y las claves para asignar a los planos que se elaboren como producto de estos trabajos.

Elaboro:

Revisó:

---

Arq. Álvaro Osorio García.  
Jefe Dpto. de Planeación.

---

Ing. Alberto Sánchez Juárez.  
Subg. Técnico de Proyectos

Aprobo:

Recibio

---

Ing. Francisco R. Berdón Charles.  
Gerente de Operaciones y E.D. Ingeniería.

---

El Contratista

SIN TEXTO

## CATALOGO DE CONCEPTOS

SIN TEXTO

## ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V

### LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS DE CONTROL EN ROMPEOLAS ESTE Y VERIFICACION DEAREAS OCUPADAS POR CESIONARIOS EN EL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.

#### CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		MONTO
				CON LETRA	CON NUMERO	
85.01.50	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO INICIAL EN ÁREA DEL ROMPEOLAS ESTE	M2	27,000			
85.01.55	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FINAL EN ÁREA DEL ROMPEOLAS ESTE.	M2	27,000			
85.01.60	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO GENERAL DE VERIFICACION EN TERRENOS OCUPADOS POR EMPRESAS CESIONARIAS EN EL RE-CINTO PORTUARIO	M2	56,000			
TOTAL						\$ -
I.V.A.						\$ -
IMPORTE TOTAL CON I.V.A.						\$ -

LUGAR Y FECHA

RAZON SOCIAL

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE