

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES (ÚNICA)

En la ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán, siendo las 13:30 horas, del 25 de junio del año 2019, se reunieron en la sala de concursos de la **Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.**, que en lo sucesivo se le denominará **APILAC**, sita en Boulevard de las Islas N° 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950, las personas físicas y/o morales y los servidores públicos cuyos nombres, cargos, representaciones y firmas aparecen al final de la presente acta.

Con fundamento en lo establecido en el artículo 35, párrafo primero, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, preside el presente acto el Ing. Luis Sánchez y López, Gerente de Ingeniería, facultado mediante oficio número DG-288-19, de fecha 25 de junio de 2019, actuando en nombre y representación de la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.

El motivo de la presente reunión es realizar la junta de aclaraciones correspondiente a la invitación a cuando menos tres personas número **No. API-LI-GI-06-19-01**, relativa a los trabajos de **“RESIDENCIA DE SUPERVISION PARA LA REPARACION Y RESTAURACIÓN DE LA PROTECCIÓN MARGINAL PLAYERA DE LAS ZONAS: ISLA DE ENMEDIO, ZONA SUR Y ZONA NORTE EN LA ISLA DEL CAYACAL, EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.”**, de conformidad con lo establecido en la sección 1 DIFUSIÓN DE LA CONVOCATORIA, punto 1.3 INSTRUCCIONES PARA LA LICITACIÓN, y los artículos 31, fracción X, 34, párrafo segundo, y 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

No. NOMBRE DE LOS LICITANTES

1. INGENIERÍA DINÁMICA Y SERVICIOS DEL MEDIO AMBIENTE, S.A. DE C.V.
2. ALEPH INGENIEROS CONSULTORES, S.A. DE C.V.
3. PLAMARTE, S.A. DE C.V.

La **Entidad**, por conducto de la Gerencia de Ingeniería, hace del conocimiento a los licitantes las siguientes aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria:

1.- Para los trabajos que se realicen en el interior del recinto portuario, se deberá de considerar el obtener las autorizaciones de la aduana y del área correspondiente de la APILAC para el ingreso del personal, equipo y maquinaria necesarios para la ejecución de los trabajos, siendo responsabilidad del contratista el realizar dichos tramites ya que la APILAC no reconocerá cargo alguno o tiempo perdido por la falta de dichas autorizaciones o el tiempo que se lleve en obtenerlas.

2.- Para el estado de Michoacán se aplica el **2% (dos por ciento) sobre nómina**, mismo que será considerado como un cargo adicional según lo establece la sección VI “DE LOS CARGOS ADICIONALES” en su artículo 220 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

3.- Se indica a los participantes que para la presente convocatoria a la licitación, el medio de presentación de las proposiciones será vía electrónica a través de la plataforma de CompraNet www.compranet.gob.mx

4.- Se ratifica a los licitantes que la fecha de presentación y apertura de las proposiciones será el día **01 de julio de 2019, a las 13:00 horas**, en la sala de concursos de la convocante.

5.- Se indica a los licitantes que, en la integración de sus análisis de precios unitarios, deberá apegarse a lo señalado en el formato anexo al **DOCUMENTO PE-02**, en el cual, los rendimientos en su maquinaria y equipo conservarán la congruencia con los rendimientos expresados en la mano de obra, mismos rendimientos serán explícitos en su análisis de precios unitarios. Tal como se indica en la explicación del punto 16 y 29 del llenado del formato anexo denominado ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO.

6.- Se ratifica a los licitantes que el inicio para el plazo de ejecución de los trabajos será el día **18 de julio de 2019**, y para concluirlos el día **31 de diciembre de 2019**, contando con un total de **167 días naturales** para la ejecución de la obra.

7.- Se aclara a los licitantes que el nombre de la presente invitación a cuando menos tres personas.

DICE: "RESIDENCIA DE SUPERVISION PARA LA REPARACION Y RESTAURACIÓN DE LAS PROTECCIÓN MARGINAL PLAYERA DE LAS ZONAS: ISLA DE ENMEDIO, ZONA SUR Y ZONA NORTE EN LA ISLA DE CAYACAL, EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH."

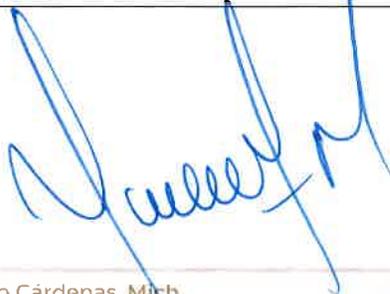
DEBE DECIR: "RESIDENCIA DE SUPERVISIÓN PARA LA REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA PROTECCIÓN MARGINAL PLAYERA DE LAS ZONAS: ISLA DE ENMEDIO, ZONA SUR Y ZONA NORTE EN LA ISLA DEL CAYACAL, EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH."

8.- La convocante sustituye los siguientes planos, los cuales son incorporados a la presente ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES (UNICA).

Plano anterior:	Se sustituye por:
APILAC-167-19 REPARACIÓN PMP ISLA DE ENMEDIO DEL KM 0+000 AL KM 2+910	APILAC-167A-19 REPARACIÓN PMP ISLA DE ENMEDIO DEL KM 0+000 AL KM 2+910
APILAC-168-19 REPARACIÓN PMP DE LA ZONA SUR DEL KM 2+910 AL KM 5+257.80-Model	APILAC-168A-19 REPARACIÓN PMP DE LA ZONA SUR DEL KM 2+910 AL KM 5+257.80
APILAC-170 -19 REPARACIÓN PMP EN LA ZONA NORTE DEL KM 0+760.00 AL 3+958.344	APILAC-170A-19 REPARACIÓN DE LA PMP ZONA NORTE



Boulevard de las Islas Neri, Col. Isla del Cayacal C.P. 60950, Lázaro Cárdenas, Mich.
T: +52 (753) 53 3 07 00



9.- La convocante modifica la cantidad del concepto No. 1, del DOCUMENTO PE 13 CATALOGO DE CONCEPTOS.

DICE:

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.00	RESIDENCIA DE SUPERVISION PARA LA REPARACION Y RESTAURACIÓN DE LA PROTECCIÓN MARGINAL PLAYERA DE LAS ZONAS: ISLA DE ENMEDIO, ZONA SUR Y ZONA NORTE EN LA ISLA DE CAYACAL, EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	MES	5.53

DEBE DECIR:

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.00	RESIDENCIA DE SUPERVISION PARA LA REPARACION Y RESTAURACIÓN DE LA PROTECCIÓN MARGINAL PLAYERA DE LAS ZONAS: ISLA DE ENMEDIO, ZONA SUR Y ZONA NORTE EN LA ISLA DE CAYACAL, EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	MES	5.45

10.- La convocante aclara, que para efectos de cálculo de pago de la unidad de medida MES, del concepto No. 1, del DOCUMENTO PE 13 y DOCUMENTO PE 14 PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO POR MES CON MONTOS, será la fracción correspondiente al número de días computados de acuerdo al inicio de los trabajos hasta el último día del mes, de tal forma que se dividirán los días computados entre el total de días que tenga el mes a estimar.

Atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, se les informa a todos los licitantes que ésta es la primer y única junta de aclaraciones, por lo que no habrá más juntas de aclaraciones.

Derivado de no haber licitantes presentes para la visita al lugar de los trabajos, ni preguntas a través del medio electrónico CompraNet, esta entidad se da por enterada que la documentación enviada a los licitantes por medio de la plataforma de CompraNet, es clara para llevar a cabo la presentación de sus propuestas, de igual manera, se les informa que de conformidad con lo establecido en los artículos 34 y 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las modificaciones efectuadas a la convocatoria que incluyen las bases de participación contenidas en la presente acta, formará parte de la convocatoria y deberá ser considerada por los licitantes en la elaboración de su proposición.

Asimismo, se hace constar que, al término de la junta de aclaraciones, la presente acta se pone a disposición de los ausentes en las oficinas de la convocante y en la página de CompraNet.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la presente junta de aclaraciones siendo las 14:00 horas, del mismo día de su inicio, firmando, al margen y al calce quienes en ella intervinieron.

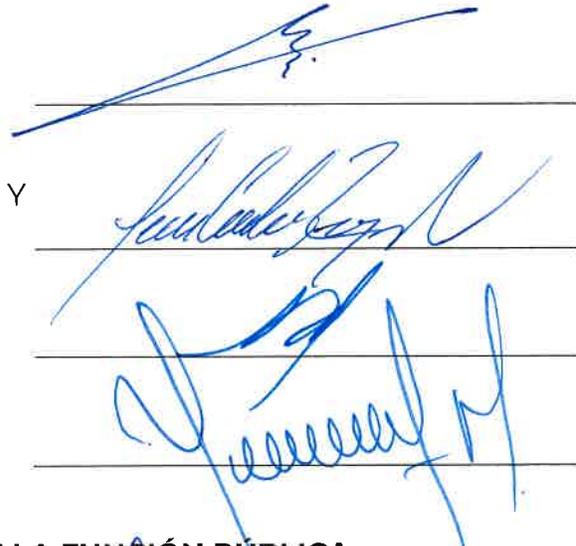
**POR LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE
LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

ING. LUIS SÁNCHEZ Y LÓPEZ
GERENTE DE INGENIERÍA

ING. JUAN CARLOS REYES VILLAGÓMEZ
SUBGERENTE DE CONSTRUCCIÓN
MANTENIMIENTO

ING. RICARDO SÁNCHEZ CORTÉS
SUBGERENTE DE PLANEACIÓN

ARQ. XOCHITL JIMENEZ MAGDALENO
JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA



**POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA
TITULAR DEL ÁREA DE AUDITORÍA INTERNA DEL ÓRGANO INTERNO DE
CONTROL EN APILAC.**



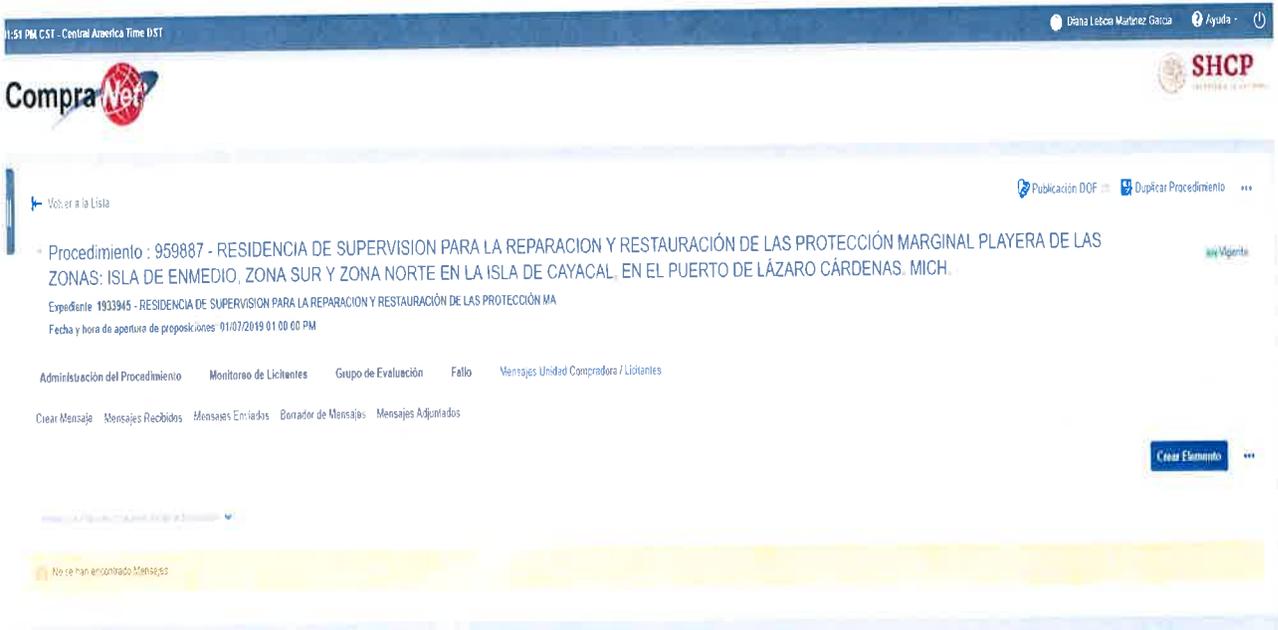
C.P. BEATRIZ AYALA ROSALES

POR LOS LICITANTES

EMPRESA PARTICIPANTE	NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA
1 INGENIERÍA DINÁMICA Y SERVICIOS DEL MEDIO AMBIENTE, S.A. DE C.V.	NO SE PRESENTÓ
2 ALEPH INGENIEROS CONSULTORES, S.A. DE C.V.	NO SE PRESENTÓ
3 PLAMARTE, S.A. DE C.V.	NO SE PRESENTÓ



COMPROBANTE DEL SISTEMA COMPRANET DE LA RECEPCIÓN DE PREGUNTAS POR MEDIO ELECTRÓNICO.



1:51 PM CST - Central America Time DST Diana Lobos Martínez García Ayuda

CompraNet SHCP

Ver en la Lista Publicación DOF Duplicar Procedimiento

Procedimiento : 959887 - RESIDENCIA DE SUPERVISION PARA LA REPARACION Y RESTAURACIÓN DE LAS PROTECCIÓN MARGINAL PLAYERA DE LAS ZONAS: ISLA DE ENMEDIO, ZONA SUR Y ZONA NORTE EN LA ISLA DE CAYACAL, EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH. Vigente

Expediente 1933945 - RESIDENCIA DE SUPERVISION PARA LA REPARACION Y RESTAURACIÓN DE LAS PROTECCIÓN MA

Fecha y hora de apertura de proposiciones: 01/07/2019 01 00 00 PM

Administración del Procedimiento Monitoreo de Licitantes Grupo de Evaluación Fallo Mensajes Unidad Compradora / Licitantes

Crear Mensaje Mensajes Recibidos Mensajes Enviados Borrador de Mensajes Mensajes Adjuntados

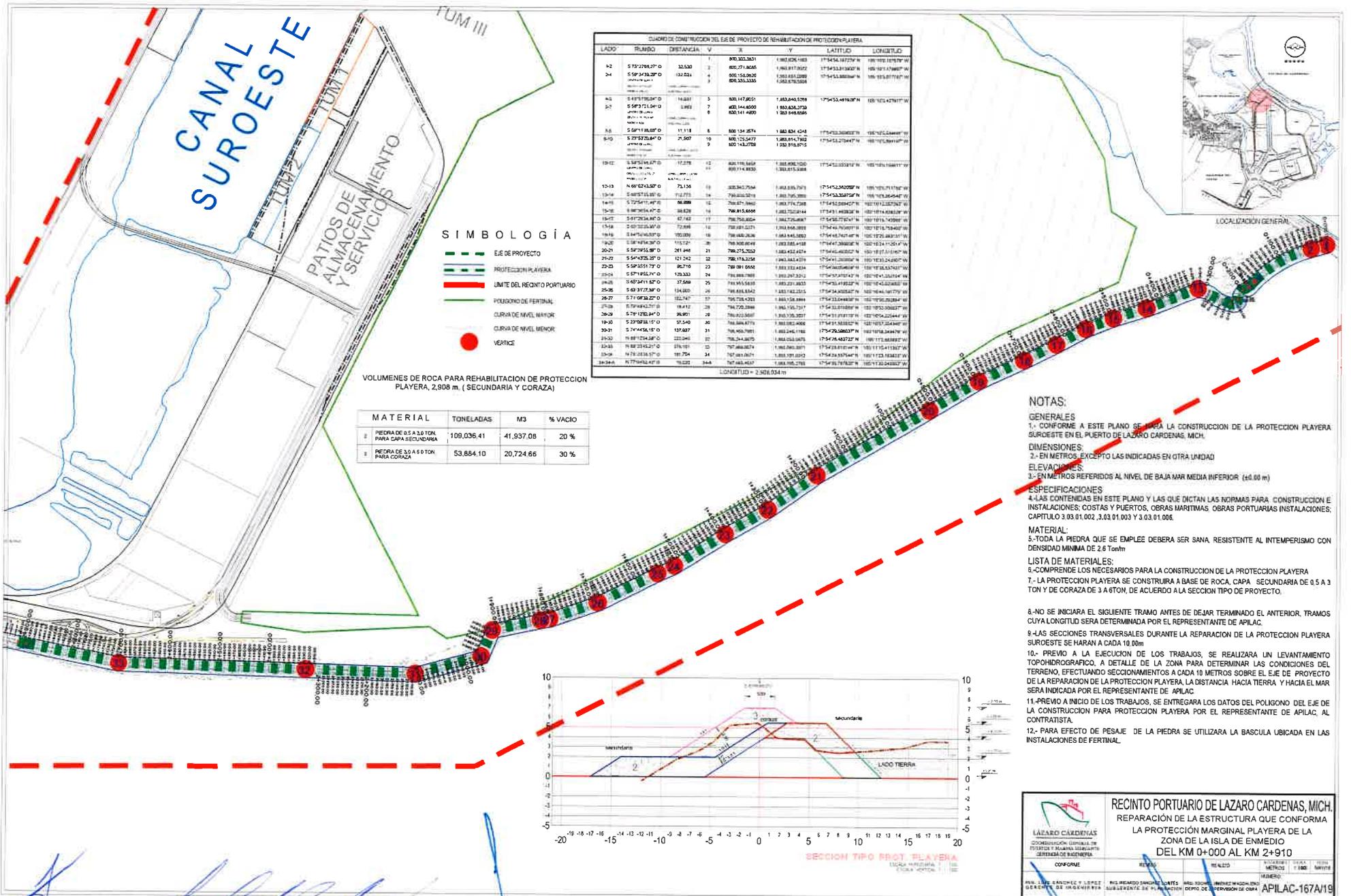
Crear Elemento

No se han encontrado Mensajes

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

Boulevard de las Islas No. 1, Col. Isla del Cayacal C.P. 60950, Lázaro Cárdenas, Mich.
T: +52 (753) 53 3 07 00



COORDENADAS DE CONSTRUCCION DEL EJE DE PROYECTO DE REHABILITACION DE PROTECCION PLAYERA

LADO	TRAMO	DISTANCIA	V	X	Y	LATITUD	LONGITUD
4-2	5 752'29.67" D	35.53	1	890.302.3531	1.882.826.1183	17°54'54.187279" N	109°10'19.187879" W
2-4	5 59'34.20" D	132.214	2	890.271.8026	1.881.817.7027	17°54'53.533002" N	109°10'17.478607" W
			3	890.158.5030	1.882.651.5289	17°54'53.888888" N	109°10'15.871971" W
			4	890.045.1400	1.883.486.8389	17°54'53.888888" N	109°10'14.279117" W
4-3	5 41'17.80" D	114.881	5	890.147.9251	1.883.340.1378	17°54'53.461630" N	109°10'12.427811" W
3-4	5 58'37.10" D	1.982	7	890.144.8000	1.883.624.3730	17°54'53.461630" N	109°10'12.427811" W
			8	890.141.4000	1.883.948.8389	17°54'53.461630" N	109°10'12.427811" W
3-5	5 58'11.80" D	11.113	8	890.134.9254	1.883.824.4244	17°54'53.308877" N	109°10'12.427811" W
5-10	5 27'59.20" D	21.507	10	890.123.5477	1.883.814.7302	17°54'53.208477" N	109°10'12.427811" W
			9	890.143.7778	1.883.916.8715	17°54'53.208477" N	109°10'12.427811" W
10-12	5 34'59.60" D	17.278	12	890.118.8839	1.883.808.1252	17°54'53.053172" N	109°10'12.427811" W
			11	890.114.8835	1.883.815.3388	17°54'53.053172" N	109°10'12.427811" W
12-18	5 46'42.50" D	73.156	18	890.342.7564	1.883.839.7913	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
18-14	5 46'52.50" D	112.075	19	890.342.7564	1.883.839.7913	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
14-11	5 57'54.14" D	68.888	12	798.071.8960	1.883.774.7288	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
11-10	5 58'35.54" D	38.828	14	798.071.8960	1.883.774.7288	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
10-7	5 57'54.14" D	47.742	17	798.071.8960	1.883.774.7288	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
7-5	5 58'35.54" D	32.868	14	798.071.8960	1.883.774.7288	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
5-18	5 46'52.50" D	100.039	18	798.071.8960	1.883.774.7288	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
18-20	5 58'49.38" D	115.127	20	798.008.8048	1.883.838.4188	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
20-21	5 58'39.58" D	26.148	21	798.075.2522	1.883.452.4254	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
21-23	5 54'42.25" D	121.242	22	798.174.2356	1.883.144.4278	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
23-23	5 58'35.54" D	86.710	23	798.071.8960	1.883.774.7288	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
23-24	5 57'49.54" D	120.333	24	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
24-28	5 45'54.14" D	27.568	25	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
25-26	5 43'12.24" D	134.003	26	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
26-27	5 71'07.32" D	122.747	27	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
27-28	5 70'49.20" D	86.801	28	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
28-29	5 70'49.20" D	86.801	28	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
29-30	5 23'09.15" D	57.540	30	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
30-31	5 74'45.15" D	137.887	31	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
31-32	5 88'12.24" D	222.241	32	798.24.2875	1.883.658.0875	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
32-34	5 88'23.24" D	124.181	32	798.24.2875	1.883.658.0875	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
33-34	5 78'12.15" D	191.754	34	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W
34-34a	5 77'58.42" D	78.228	34a	798.008.8048	1.883.287.3212	17°54'52.902097" N	109°10'12.427811" W

LONGITUD = 2.308.034 m

SIMBOLOGÍA

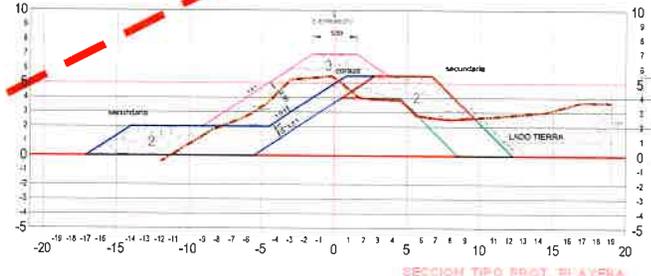
- EJE DE PROYECTO
- PROTECCION PLAYERA
- LIMITE DEL REGENTO PORTUARIO
- POLIGONO DE FERTILIDAD
- CURVA DE NIVEL MAYOR
- CURVA DE NIVEL MENOR
- VERTICE

VOLUMENES DE ROCA PARA REHABILITACION DE PROTECCION PLAYERA, 2,908 m. (SECUNDARIA Y CORAZA)

MATERIAL	TONELADAS	M3	% VACIO
1 PIEDRA DE 0.5 A 3.0 TON PARA CAPA SECUNDARIA	109,036.41	41,937.08	20 %
2 PIEDRA DE 3.0 A 6.0 TON PARA CORAZA	53,864.10	20,724.66	30 %

NOTAS:

- GENERALES**
- CONFIRMAR A ESTE PLANO SE EJECUTA LA CONSTRUCCION DE LA PROTECCION PLAYERA SUROESTE EN EL PUERTO DE LAZARO CARDENAS, MICH.
- DIMENSIONES**
- EN METROS EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD
- ELEVACIONES**
- EN METROS REFERIDOS AL NIVEL DE BAJA MAR MEDIA INFERIOR (±0.00 m)
- ESPECIFICACIONES**
- LAS CONTENIDAS EN ESTE PLANO Y LAS QUE DICTAN LAS NORMAS PARA CONSTRUCCION E INSTALACIONES, COSTAS Y PUERTOS, OBRAS MARITIMAS, OBRAS PORTUARIAS (INSTALACIONES, CAPITULO 3.03.01.002, 3.03.01.003 Y 3.03.01.006)
- MATERIAL:**
- TODA LA PIEDRA QUE SE EMPLEE DEBERA SER SANA, RESISTENTE AL INTEMPERISMO CON DENSIDAD MINIMA DE 2.6 Ton/m³
- LISTA DE MATERIALES:**
- COMPRENDE LOS NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PROTECCION PLAYERA
 - LA PROTECCION PLAYERA SE CONSTRUIRA A BASE DE ROCA, CAPA SECUNDARIA DE 0.5 A 3 TON Y DE CORAZA DE 3 A 6TON, DE ACUERDO A LA SECCION TIPO DE PROYECTO.
- NO SE INICIARA EL SIGUIENTE TRAMO ANTES DE DEJAR TERMINADO EL ANTERIOR, TRAMOS CUYA LONGITUD SERA DETERMINADA POR EL REPRESENTANTE DE APILAC.
 - LAS SECCIONES TRANSVERSALES DURANTE LA REPARACION DE LA PROTECCION PLAYERA SUROESTE SE HARAN A CADA 10.00m
 - PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, SE REALIZARA UN LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, A DETALLE DE LA ZONA PARA DETERMINAR LAS CONDICIONES DEL TERRENO, EFECTUANDO SECCIONAMIENTOS A CADA 10 METROS SOBRE EL EJE DE PROYECTO DE LA REPARACION DE LA PROTECCION PLAYERA, LA DISTANCIA HACIA TIERRA Y HACIA EL MAR SERA INDICADA POR EL REPRESENTANTE DE APILAC
 - PREVIAMENTE A INICIO DE LOS TRABAJOS, SE ENTREGARA LOS DATOS DEL POLIGONO DEL EJE DE LA CONSTRUCCION PARA PROTECCION PLAYERA POR EL REPRESENTANTE DE APILAC, AL CONTRATISTA.
 - PARA EFECTO DE PESAJE DE LA PIEDRA SE UTILIZARA LA BASCULA UBICADA EN LAS INSTALACIONES DE FERTILIDAD.



RECINTO PORTUARIO DE LAZARO CARDENAS, MICH.
REPARACION DE LA ESTRUCTURA QUE CONFORMA LA PROTECCION MARGINAL PLAYERA DE LA ZONA DE LA ISLA DE ENMEDIO DEL KM 0+000 AL KM 2+910

LÁZARO CARDENAS
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y OBRAS MARITIMAS
GERENCIA DE MANTENIMIENTO

CONFORME: _____ REVISADO: _____ ELABORADO: _____ APROBADO: _____

FECHA: 15/08/2018
PROYECTO: REPARACION DE LA ESTRUCTURA QUE CONFORMA LA PROTECCION MARGINAL PLAYERA DE LA ZONA DE LA ISLA DE ENMEDIO DEL KM 0+000 AL KM 2+910
DISEÑO: _____
CANTONERO: _____
CANTONERA: _____
CANTONEROS: _____

APILAC-167A/19

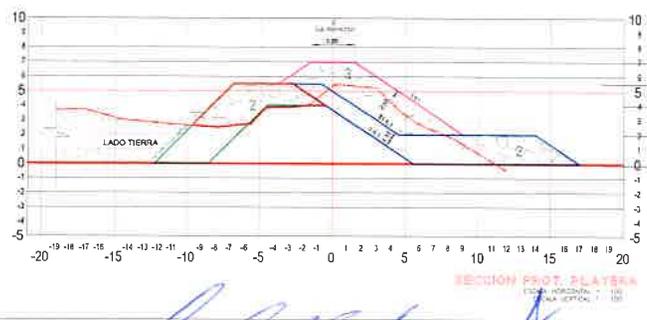


VOLUMENES DE ROCA PARA REHABILITACION DE PROTECCION PLAYERA, 2,347.80 m. (SECUNDARIA Y CORAZA)

1 MATERIAL	TONELADAS	M3	% VACIO
2 PIEDRA DE 0.5 A 3.0 TON. PARA CAPA SECUNDARIA	111,437.11	42,860.43	20 %
3 PIEDRA DE 3.0 A 6.0 TON. PARA CORAZA	67,360.74	25,907.98	30 %

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL EJE DE PROYECTO DE REHABILITACION DE PROTECCION PLAYERA						
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y	LATITUD LONGITUD
34-A	N 77° 04'02.42" O	299.213	34-R	797.665.4537	1.983.105.2766	17 54 35.797420" N 105 11 30.048502" W
35-36	N 63° 28' 17.07" O	214.882	35	797.403.0700	1.980.195.9279	17 54 35.673082" N 105 11 29.918503" W
36-37	N 65° 48' 39.91" O	39.996	37	797.122.8008	1.983.251.5274	17 54 35.086486" N 105 11 45.389683" W
37-38	N 63° 23' 48.52" O	300.137	38	796.854.5404	1.983.443.1520	17 54 37.673592" N 105 11 48.353673" W
38-39	N 63° 18' 54.96" O	198.897	39	796.675.9128	1.983.334.8659	17 54 41.175104" N 105 11 51.391784" W
39-40	N 62° 24' 38.91" O	140.000	40	796.530.7182	1.983.099.5286	17 54 45.173182" N 105 12 03.401744" W
40-41	N 61° 59' 43.37" O	82.078	41	796.407.7987	1.983.023.7200	17 54 47.270676" N 105 12 07.694948" W
41-42	N 63° 34' 36.92" O	100.000	42	796.408.3124	1.983.098.4844	17 54 48.211867" N 105 12 09.407960" W
42-43	N 63° 31' 24.72" O	238.994	43	796.193.8021	1.983.176.1652	17 54 48.109749" N 105 12 12.419678" W
43-44	N 61° 54' 56.57" O	233.491	44	795.988.4854	1.983.085.5550	17 54 53.310748" N 105 12 16.044588" W
44-45	N 60° 17' 21.52" O	35.490	45	795.956.9828	1.983.903.6401	17 54 56.866209" N 105 12 25.548438" W
45-46	N 67° 39' 45.91" O	454.881	46	795.538.2445	1.984.676.5218	17 54 57.569914" N 105 12 27.613738" W

LONGITUD = 2,347.796 m



NOTAS:

- GENERALES**
- CONFORME A ESTE PLANO SE HARA LA CONSTRUCCION DE LA PROTECCION PLAYERA SUROESTE EN EL PUERTO DE LAZARO CARDENAS, MICH.
- DIMENSIONES:**
- EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD
- ELEVACIONES:**
- EN METROS REFERIDOS AL NIVEL DE BAJA MAR MEDIA INFERIOR (+00.00 m)
- ESPECIFICACIONES**
- LAS CONTENIDAS EN ESTE PLANO Y LAS QUE DICTAN LAS NORMAS PARA CONSTRUCCION E INSTALACIONES; COSTAS Y PUERTOS, OBRAS MARITIMAS, OBRAS PORTUARIAS INSTALACIONES; CAPITULO 3.03.01.002, 3.03.01.003 Y 3.03.01.006.
- MATERIAL:**
- TODO LA PIEDRA QUE SE EMPLEE DEBERA SER SANA, RESISTENTE AL INTEMPERISMO CON DENSIDAD MINIMA DE 2.6 Ton/m
- LISTA DE MATERIALES:**
- COMPRENDE LOS NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PROTECCION PLAYERA
 - LA PROTECCION PLAYERA SE CONSTRUIRA A BASE DE ROCA, CAPA DE SECUNDARIA DE 0.5 A 3 TON Y DE CORAZA DE 3 A 6 TON, DE ACUERDO A LA SECCION TIPO DE PROYECTO.
 - NO SE INICIARA EL SIGUIENTE TRAMO ANTES DE DEJAR TERMINADO EL ANTERIOR, TRAMOS CUYA LONGITUD SERA DETERMINADA POR EL REPRESENTANTE DE APILAC.
 - LAS SECCIONES TRANSVERSALES DURANTE LA REPARACION DE LA PROTECCION PLAYERA SUROESTE SE HARAN A CADA 10.00m
 - PREVO A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, SE REALIZARA UN LEVANTAMIENTO TOPOHIDROGRAFICO, A DETALLE DE LA ZONA PARA DETERMINAR LAS CONDICIONES DEL TERRENO, EFECTUANDO SECCIONAMIENTOS A CADA 10 METROS SOBRE EL EJE DE PROYECTO DE LA REPARACION DE LA PROTECCION PLAYERA, LA DISTANCIA HACIA TIERRA Y HACIA EL MAR SERA INDICADA POR EL REPRESENTANTE DE APILAC.
 - PREVO A INICIO DE LOS TRABAJOS, SE ENTREGARA LOS DATOS DEL POLIGONO DEL EJE DE LA CONSTRUCCION PARA PROTECCION PLAYERA POR EL REPRESENTANTE DE APILAC, AL CONTRATISTA.
 - PARA EFECTO DE PESAJE DE LA PIEDRA SE UTILIZARA LA BASCULA UBICADA EN LAS INSTALACIONES DE FERTINAL.

SIMBOLOGIA

- EJE DE PROYECTO
- PROTECCION PLAYERA
- LIMITE DEL RECINTO PORTUARIO
- CURVA DE NIVEL MAYOR
- CURVA DE NIVEL MENOR
- VERTICE

RECINTO PORTUARIO DE LAZARO CARDENAS, MICH.
REPARACION DE LA ESTRUCTURA QUE CONFORMA LA PROTECCION MARGINAL PLAYERA DE LA ZONA SUR
KM 2+910 AL KM 5+257.80

LÁZARO CÁRDENAS
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MAQUINA MARITIMA
DIRECCION DE INGENIERIA

CONFORME	REVISO	REALIZO	REVISOR	PROY. TECNICO

ING. LUIS RAMÍREZ P. (E) 2012
ING. ROBERTO DE LA HERRERA

ING. REINARDO SANCHEZ TORRES (E) 2012
ING. JOSE LUIS JIMENEZ MORALES (E) 2012

APILAC-168A/19

