INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

DATOS GENERALES

CONVOCANTE: ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.

Tuxpan, Ver., a 10 de junio de 2019.

1. INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019, su obtención será gratuita.

OBJETO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

2. DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS:

Los servicios consisten en: supervisión de apoyo, para llevar a cabo el control de la obra correspondiente a los trabajos de mantenimiento a secciones estructurales del muelle fiscal (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en los módulos 1, 2, 3 y 4, así como la Reposición de 22 defensas marinas con pantalla frontal incluyendo todos sus herrajes y accesorios para su fijación y mantenimiento a bitas.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

FECHA DE PUBLICACION EN COMPRANET	FECHA VISITA DE OBRA	FECHA JUNTA ACLARACIONES	FECHA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES	FECHA DE FALLO
10/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	25/06/2019	09/07/2019

3. La información necesaria para que los licitantes integren sus propuestas técnica y económica, que no está en el Sistema Compranet, estará a disposición de los interesados en las oficinas de LA CONVOCANTE ubicadas en: Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver., a partir de la publicación de la convocatoria en el Sistema COMPRANET, y hasta el sexto día previo al de la presentación y apertura de proposiciones, y es la siguiente: "NO APLICA PARA ESTA INVITACION.

INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN

La presentación de proposiciones por parte de **LOS LICITANTES** debe ser completa, uniforme y ordenada, debiendo utilizar los formatos e instructivos elaborados y proporcionados por **LA CONVOCANTE**. En caso de que **EL LICITANTE** presente otros formatos, éstos deberán cumplir con cada uno de los elementos requeridos por **LA CONVOCANTE**.

Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue **EL LICITANTE**.

La proposición deberá ser firmada autógrafamente por la persona facultada para ello cuando menos en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma. Será causal de descalificación si no se firma autógrafamente el **Documento PE 01 "Carta de**

proposición", el **Documento PE 10 "Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición"**, y los programas solicitados, mismos que deberán ser firmados en cada hoja.

La documentación que deberá ser firmada por **EL LICITANTE** en cada hoja es la siguiente:

Documento PE 01 "Carta de proposición", Documento PE 10 "Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición", Documento PE 11 "Programa mensual de ejecución general de los trabajos y de erogaciones, calendarizado y cuantificado" y Documento PE 12 "Programa mensual de erogaciones a costo directo calendarizados y cuantificados de: a) Mano de obra, b) Bienes y Equipos científicos e informáticos c) Materiales y d) Utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los servicios". EL LICITANTE a quien se le haya adjudicado el contrato, previo a su formalización, deberá firmar la totalidad de la documentación que integre su proposición.

Las propuestas **Técnicas** y **Económicas** deberán entregarse en un (1) solo sobre completamente cerrado claramente identificado en su parte exterior e interior. Cada documento en original deberá integrarse en un fólder, con el separador (anexo) que le corresponda a cada uno, pegando o engrapando el separador al frente del fólder, lo anterior para la mejor conducción del procedimiento del acto de presentación y apertura de proposiciones. La **PROPOSICIÓN** deberá, contener los documentos que, enseguida se mencionan:

DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN

DOCUMENTO DD 01	RELACIÓN CUANTITATIVA DE LA DOCUMENTACIÓN QUE PRESENTA EN SU PROPOSICIÓN
DOCUMENTO DD 02	ESCRITO EN EL QUE MANIFIESTE QUE ES DE NACIONALIDAD MEXICANA
DOCUMENTO DD 03	ESCRITO ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY
DOCUMENTO DD 04	DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD
DOCUMENTO DD 05	ESCRITO EN EL QUE MANIFIESTE EL DOMICILIO
DOCUMENTO DD 06	ESCRITO DEL REPRESENTANTE LEGAL
DOCUMENTO DD 07	ESCRITO MEDIANTE EL CUAL EL LICITANTE SEÑALE EXPRESAMENTE LA DOCUMENTACIÓN DE NATURALEZA CONFIDENCIAL QUE ENTREGA EN SU PROPOSICIÓN
DOCUMENTO DD 08	CONVENIO PRIVADO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA (En su caso)
DOCUMENTO DD 09	ESCRITO DE MANIFESTACION DE NO CONFLICTO DE INTERESES
DOCUMENTO DD 10	MANIFESTACIÓN DE CARÁCTER DE MIPYME
DOCUMENTO DD 11	ENCUESTA DE TRANSPARENCIA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

PROPOSICIÓN TÉCNICA

DOCUMENTO PT 01	BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO
DOCUMENTO PT 02	MODELO DE CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO
DOCUMENTO PT 03	DECLARACIÓNES Y MANIFESTACIONES
DOCUMENTO PT 04	EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TECNICA Y FINANCIERA
DOCUMENTO PT 05	METODOLOGÍA DE TRABAJO PROPUESTA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

PROPOSICIÓN ECONÓMICA

DOCUMENTO PE 01	CARTA DE PROPOSICIÓN
DOCUMENTO PE 02	TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES
DOCUMENTO PE 03	ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DEL SALARIO REAL CONFORME A LOS ARTÍCULOS 191 y 192 DEL REGLAMENTO Y TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DE TRABAJO E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS
DOCUMENTO PE 04	RELACIÓN, ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE SE EMPLEARAN EN LOS SERVICIOS
DOCUMENTO PE 05	ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS
DOCUMENTO PE 06	ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES
DOCUMENTO PE 07	ANÁLISIS DETALLADO DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, INCLUYENDO SUS ANÁLISIS DE BASICOS Y/O AUXILIARES.
DOCUMENTO PE 08	EXPLOSION DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN
DOCUMENTO PE 09	RELACIÓN DE COSTOS UNITARIOS DE LOS MATERIALES A UTILIZARSE EN LOS SERVICIOS.
DOCUMENTO PE 10	CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN
DOCUMENTO PE 11	PPROGRAMA MENSUAL DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS Y DE EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO
DOCUMENTO PE 12	PROGRAMA MENSUAL DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS DE:

a) MANO DE OBRA
b) BIENES Y EQUIPOS CIENTÍFICOS E INFORMÁTICOS
c) MATERIALES
d) UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTACIÓN DISTINTA LA PROPOSICIÓN

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 01

RELACIÓN CUANTITATIVA DE LA DOCUMENTACIÓN QUE PRESENTA EN SU PROPOSICIÓN

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA) **DOCUMENTO DD 01**

Tuxpan, Ver. _____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto en **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: _____,

Manifestamos **bajo protesta de decir verdad**, que la relación cuantitativa de la documentación que se presenta en nuestra proposición es la siguiente:

DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN

No. DOCUMENTO	NOMBRE	Total de hojas _____	
		Inicia en hoja No.	Termina en hoja No.
DD 01	Relación cuantitativa de la documentación que presenta en su proposición.		
DD 02	Escrito en el que manifieste que es de nacionalidad mexicana		
DD 03	Escrito artículos 51 y 78 de la ley		
DD 04	Declaración de integridad		
DD 05	Escrito en el que manifieste el domicilio		
DD 06	Escrito del representante legal		
DD 07	Escrito mediante el cual el licitante señale expresamente la documentación de naturaleza confidencial que entrega en su proposición		
DD 08	Convenio privado de participación conjunta (En su caso)		
DD 09	Escrito de manifestación de no conflicto de intereses		
DD 10	Manifestación de carácter de Mipyme		
DD 11	Encuesta de transparencia		

PROPUESTA TÉCNICA

No. DOCUMENTO	NOMBRE	Total de hojas _____	
		Inicia en hoja No.	Termina en hoja No.
PT 01	Bases de contratación de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado, por el mecanismo de evaluación binario		
PT 02	Modelo de contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado		
PT 03	Declaraciones y manifestaciones		
PT 04	Experiencia y capacidad técnica y financiera		
PT 05	Metodología de trabajo propuesta para la realización de los servicios		

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

PROPUESTA ECONÓMICA

No. DOCUMENTO	NOMBRE	Total de hojas _____	
		Inicia en hoja No.	Termina en hoja No.
PE 01	Carta de proposición		
PE 02	Términos de referencia y especificaciones particulares		
PE 03	Análisis, cálculo e integración del factor del salario real conforme a los artículos 191 y 192 del Reglamento y tabulador de salarios base de mano de obra por jornada de trabajo e integración de los salarios		
PE 04	Relación, Análisis, calculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y/o equipo que se emplearan en los servicios		
PE 05	Análisis, cálculo e integración de costos indirectos		
PE 06	Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales		
PE 07	Análisis detallado del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, incluyendo sus análisis de básicos y/o auxiliares		
PE 08	Explosión de insumos que intervienen en la integración de la proposición		
PE 09	Relación de costos unitarios de los materiales a utilizarse en los servicios		
PE 10	Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición		
PE 11	Programa mensual de ejecución general de los trabajos y de erogaciones, calendarizado y cuantificado		
PE 12	Programa mensual de erogaciones a costo directo calendarizados y cuantificados de::		
	a) Mano de Obra		
	b) Bienes y equipos científicos e informáticos		
	c) Materiales		
	d) Utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los servicios.		

A T E N T A M E N T E

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

EL LICITANTE DEBERÁ ANEXAR EN ESTE DOCUMENTO UN CD QUE CONTENGA LOS ARCHIVOS ELECTRÓNICOS DE SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA, EN FORMATO PDF.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 02

ESCRITO EN EL QUE MANIFIESTE QUE ES DE NACIONALIDAD MEXICANA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

DOCUMENTO DD 02

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver. _____ de _____ del 20__

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto en el primer párrafo del artículo 36 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y en **LA INVITACIÓN** No._____, para la contratación de: _____,

Manifestamos **bajo protesta de decir verdad**, que **EL LICITANTE** es de nacionalidad mexicana.

A T E N T A M E N T E

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 03

ESCRITO ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY

DOCUMENTO DD 03

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver. _____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 61, fracción IX, inciso a), del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y en **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: **_____**,

Manifestamos **bajo protesta de decir verdad**, que no nos encontramos en alguno de los supuestos que establecen los **artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 04

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

DOCUMENTO DD 04

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver. _____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto en la fracción IX, artículo 61 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y en **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: **_____**

Declaramos **bajo protesta de decir verdad,** que por ningún motivo nuestra empresa, ni a través de interpósita persona, adoptaremos conductas para que los servidores públicos de LA CONVOCANTE, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que nos otorgue condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 05

ESCRITO EN EL QUE MANIFIESTE EL DOMICILIO

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

DOCUMENTO DD 05

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver. _____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: **_____**,

Declaramos **bajo protesta de decir verdad**, que el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación y, en su caso, del contrato respectivo, mismo que servirá para practicar las notificaciones aun las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale otro distinto es:

Calle y Número: _____
Ciudad: _____
Código Postal: _____
Teléfono y Fax: _____
Correo electrónico _____

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 06

ESCRITO DEL REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

DOCUMENTO DD 06

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver. _____de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES..
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto en **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: _____,

Declaro **bajo protesta de decir verdad**, que yo (nombre del representante legal)___, cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en la presente licitación, a nombre y representación de la empresa _____(Razón Social de la empresa)_____, de conformidad con el testimonio de la Escritura Pública No. _____, de fecha _____, protocolizada por el Notario Público No. _____, ____(Nombre del Notario Público)_____de ____(Ciudad)_____

Así mismo, le informo que los datos de la empresa son los siguientes:

Registro Federal de Contribuyentes _____

Descripción del objeto social: _____

Relación de accionistas:_____

Número y fecha del Acta Constitutiva: _____

Notario Público ante quien se otorgó: _____

Reformas ymodificaciones:_____

Notario Público ante quien se otorgó: _____

Anexo identificación oficial vigente.

ATENTAMENTE

_____
NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019 QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACION DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACION BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 07

ESCRITO MEDIANTE EL CUAL EL LICITANTE SEÑALE EXPRESAMENTE LA DOCUMENTACIÓN DE NATURALEZA CONFIDENCIAL QUE ENTREGA EN SU PROPOSICIÓN

DOCUMENTO DD 07

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver._____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: **_____**,

Me permito informarle que para los efectos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la siguiente documentación es de naturaleza confidencial:

_____

(EN CASO DE QUE SE CONSIDERE QUE NINGUN DOCUMENTO DE LOS QUE SE ENTREGAN EN LA PROPOSICIÓN ES DE NATURALEZA CONFIDENCIAL DEBERA SEÑALARSE LA REDACCIÓN SIGUIENTE. DEJAR UNICAMENTE EL PÁRRAFO QUE CORRESPONDA)

Me permito informarle que **ninguno de los documentos que se entregan en nuestra proposición es de naturaleza confidencial para los efectos de** Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 08

CONVENIO PRIVADO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA (En su caso)

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 09

ESCRITO DE MANIFESTACION DE NO CONFLICTO DE INTERESES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO DD 09

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver._____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA.
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto en **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: _____,

Declaro **bajo protesta de decir verdad**, que yo (nombre del representante legal)__, cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en la presente invitación mismas que no me han sido modificadas y/o revocadas, a nombre y representación de la empresa _____(Razón Social de la empresa)_____, de conformidad con el testimonio de la Escritura Pública No. _____, de fecha _____, protocolizada por el Notario Público No. _____, __(Nombre del Notario Público)____ ___de ____(Ciudad)_____

Así mismo, manifiesto **bajo protesta de decir verdad** que mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos de impedimento legal correspondiente, ni inhabilitada o sancionada por la Secretaria de la Función Pública de la Administración Pública Federal o autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipios.

De igual forma para prevenir y evitar la configuración de conflictos de intereses, declaro **bajo protesta de decir verdad** que los directivos, accionistas, administradores, comisarios y demás personal que integran la estructura organizacional, no hemos tenido ni tendremos, relación profesional, laborales, relaciones de negocios personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado, con ninguno de los servidores públicos de la entidad que cuentan con atribuciones para la atención o resolución del presente procedimiento de contratación:

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 10

MANIFESTACIÓN DE CARÁCTER MIPYME

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO DD 10

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver._____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA.
P r e s e n t e.

Me refiero al procedimiento _____(3)_____ No. _____(4)_____ en el que mi representada, la empresa _____(5)_____-participa a través de la propuesta que se contiene en el presente sobre.

Sobre el particular, y en los términos de la previsto por los "lineamientos para fomentar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los procedimientos de contratación de obras públicas y servicios relacionados con las mismas que realicen las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal", declaro bajo protesta de decir verdad, que mi representada pertenece al sector _____(6)____, cuenta con ___(7)_____ empleados de plata registrados aante el IMSS y con _____(8)_____ personas subcontratadas y que el monto de llas ventas anuales de mi representada es de _____(9)_____ obtenido en el ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales. Considerando lo anterior mi representada se encuentra en el rango de una empresa _____(10)_____ atendiendo a lo siguiente:

Estratificación				
Tamaño (10)	Sector (6)	Rango de número de trabajadores (7) + (8)	Rango de monto de ventas anuales (mdp) (9)	Tope máximo combinado
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta $4	Desde 51 hasta 100
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde $4.01 hasta $100	Desde 51 hasta 100
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde $4.01 hasta $100	Desde 51 hasta 100
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde $100.01 hasta $250	Desde 51 hasta 100
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250		Desde 51 hasta 100

Tope máximo combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas anuales) X 90%

(7) (8) el número de trabajadores será el que resulte de la sumatoria de los puntos (7) y (8)

(10) el tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula:

Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores X 10%) +(Número de ventas anuales X 90% el cual deberá ser igual o menor al Tope máximo Combinado de su categoría.

Así mismo, manifiesto bajo protesta de decir verdad que el Registro Federal de Contribuyentes de mi representada es: _____(11)_____.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA (12)

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

LOS LINEAMIENTOS PARA FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, QUE REALICEN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	Señalar la fecha de suscripción del documento
2	Anotar el nombre de la Dependencia o entidad convocante
3	Precisar el procedimiento de que se trate, licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa
4	Indicar el número respectivo del procedimiento
5	Citar el nombre o razón social o denominación de la empresa contratista
6	Indicar con letra el sector al que pertenece (industria, comercio o servicios)
7	Anotar el número de trabajadores de planta inscritos en el IMSS
8	En su caso anotar el número de personas subcontratadas
9	Señalar el rango del monto de ventas anuales en millones de pesos (mdp) conforme al reporte de su ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales
10	Señalar con letra el tamaño de la empresa (Micro, pequeña o mediana), conforme a la formula anotada al pie del cuadro de estratificación.
11	Indicar el Registro Federal de Contribuyentes
12	Anotar nombre y firma del representante de la empresa licitante

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO DD 11

ENCUESTA DE TRANSPARENCIA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO DD 11

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.

De conformidad con lo dispuesto en **LA INVITACIÓN No. _____**, para la contratación de: _____, entrego la ENCUESTA DE TRANSPARENCIA debidamente requisitada.

INSTRUCCIONES: FAVOR DE CALIFICAR LOS SUPUESTOS PLANTEADOS EN ESTA ENCUESTA CON UNA "X", SEGÚN CONSIDERE.

FACTOR	EVENTO	SUPUESTOS	CALIFICACION			
			TOTALMENTE DE ACUERDO	EN GENERAL DE ACUERDO	EN GENERAL EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	JUNTA DE ACLARACIONES	**El contenido de las bases es claro para la contratación de obra pública relacionados con la obra pública que se pretende realizar.**				
2		**Las preguntas técnicas efectuadas en el evento, se contestaron con claridad.**				
6	PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES Y APERTURA DE OFERTAS	**El evento se desarrolló con oportunidad, en razón de la cantidad de documentación que presentaron los licitantes.**				
8	GENERALES	**El acceso al inmueble fue expedito**				
7		**Todos los eventos dieron inicio en el tiempo establecido**				
4		**El trato que me dieron los servidores públicos de la institución durante la licitación, fue respetuosa y amable**				
5		**Volvería a participar en otra licitación que emita la institución**				
3		**La licitación se apegó a la normatividad aplicable.**				

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

SI USTED DESEA AGREGAR ALGÚN COMENTARIO RESPECTO A LA LICITACION, FAVOR DE ANOTARLO EN EL SIGUIENTE CUADRO

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO PT 01

BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO A LAS QUE SE SUJETARÁ LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019, RELATIVA A: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

Para los fines de las presentes **BASES se aplicarán las definiciones establecidas en el artículo 2 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y las Establecidas en el artículo 2 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, en lo sucesivo se denominará **LEY,** a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas; **REGLAMENTO,** al Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; **ENTIDAD,** a la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V.; **LICITANTE,** a la empresa invitada mediante oficio para participar en el la presente licitación; **PRESTADOR DE SERVICIO**, al **LICITANTE** que resulte favorecido con la adjudicación del contrato, **RESIDENTE DE OBRA,** al representante de la **ENTIDAD** ante el **PRESTADOR DE SERVICIO** y **LA CONVOCANTE,** Área responsable de la contratación: la facultada en la dependencia o entidad para realizar los procedimientos de contratación, a efecto de realizar obras públicas o contratar servicios relacionados con las mismas que para este rubro será la Gerencia de Operaciones e Ingeniería de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V.

DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN

PRIMERA.- EL LICITANTE deberá presentar los siguientes documentos**.**

DOCUMENTO DD 01 RELACIÓN CUANTITATIVA DE LA DOCUMENTACIÓN QUE PRESENTA EN SU PROPOSICIÓN

Deberá presentar la relación cuantitativa de la documentación que presenta en su proposición (Se anexa formato).

Así mismo y con el propósito de agilizar la evaluación de las propuestas, EL LICITANTE deberá anexar en este documento un CD que contenga los archivos electrónicos de su propuesta técnica y económica, en formato PDF.

DOCUMENTO DD 02 ESCRITO EN EL QUE MANIFIESTE QUE ES DE NACIONALIDAD MEXICANA

EL LICITANTE presentará escrito en el que manifieste, **bajo protesta de decir verdad**, que es de nacionalidad mexicana. **(Se anexa formato)**

DOCUMENTO DD 03 ESCRITO ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY

EL LICITANTE presentará escrito mediante el cual declare **bajo protesta de decir verdad** que no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de **LA LEY**. **(Se anexa formato)**

DOCUMENTO DD 04 DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

Declaración de integridad mediante la cual **manifieste bajo protesta de decir verdad**, que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de **LA ENTIDAD** convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorgue condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes. **(Se anexa formato)**

DOCUMENTO DD 05 ESCRITO EN EL QUE MANIFIESTE EL DOMICILIO

Escrito en el que manifieste el domicilio, donde éste recibirá toda clase de notificaciones que resulten, en su caso, de los contratos y convenios que celebren de conformidad con **LA LEY** y **EL REGLAMENTO**. Mientras no se señale un domicilio distinto en la forma establecida por **LA CONVOCANTE**, el manifestado se tendrá como domicilio convencional para practicar toda clase de notificaciones. **(Se anexa formato)**

Las notificaciones a **LOS LICITANTES** respecto de los actos del procedimiento de contratación se realizarán a través de COMPRANET.

Asimismo, en el caso de contar con correo electrónico, deberá proporcionar a **LA CONVOCANTE** dicha dirección.

DOCUMENTO DD 06 ESCRITO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Escrito en el que su firmante manifieste, **bajo protesta de decir verdad**, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá lo siguiente: **(Se anexa formato)**

a) De **EL LICITANTE**:

Registro Federal de Contribuyentes; nombre y domicilio, así como, en su caso, los de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales, así como el nombre de los socios.

b) Del representante legal de **EL LICITANTE**:

Datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades de representación y su identificación oficial.

Previo a la firma del contrato, **EL LICITANTE** a quien se le haya adjudicado el mismo deberá presentar para su cotejo, original o copia certificada de los documentos siguientes:

a) Tratándose de persona moral:

1. Testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional.

2. Acta constitutiva de la empresa, sus reformas y modificaciones, debidamente inscritas en el Registro Público correspondiente.

3. Cédula de identificación fiscal.

4. Poderes notariales de los representantes legales para actos de administración (debidamente inscritos en el Registro Público correspondiente).

5. Identificación oficial de los representantes legales.

6. En su caso, convenio privado de las personas agrupadas.

b) Tratándose de persona física:

1. Copia certificada del acta de nacimiento o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente, así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional.

2. Cédula de identificación fiscal.

Estos documentos servirán para constatar que la persona cumple con los requisitos legales necesarios.

Asimismo, conforme al procedimiento administrativo de pago de anticipos, estimaciones, ajustes de costos, etc., vía transferencia electrónica, deberá presentar fotocopia de: Registro Federal de Contribuyentes; constancia del domicilio fiscal; constancia de la institución financiera sobre la existencia de cuenta de cheques abierta a nombre del beneficiario, que incluya el número de cuenta con 11 posiciones, así como la Clave Bancaria Estandarizada (CLABE) con 18 posiciones.

3. Se le informa a los Licitantes que deberán tener conocimiento y observar el "Protocolo de Actuación, en materia de Contrataciones Públicas, otorgamiento y prorrogas de Licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", mismo que puede ser consultado en la sección de la Secretaría de la Función Pública, que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga www.gob.mx/sfp; Publicado (D.O.F. 20-VIII-2015). Reformado (D.O.F. 19-II-2016 y 28-II-2017).

Para efectos de lo anterior, los Licitantes Integrarán en este documento (DD7) un oficio de Manifiesto bajo protesta de decir verdad, en el que afirmen o nieguen los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado que tengan la propia persona, con el o los servidores públicos, de conformidad con el Protocolo de Actuación, en materia de Contrataciones Públicas, otorgamiento y prorrogas de Licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", Anexo Segundo, numerales 2 y 3

DOCUMENTO DD 07 ESCRITO MEDIANTE EL CUAL EL LICITANTE SEÑALE EXPRESAMENTE LA DOCUMENTACIÓN DE NATURALEZA CONFIDENCIAL QUE ENTREGA EN SU PROPOSICIÓN

Escrito mediante el cual el licitante señale expresamente la documentación de naturaleza confidencial que entrega en su proposición, para los efectos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. En caso de que la información entregada en su oferta no la considere confidencial, deberá señalarlo en este escrito, **cabe aclarar que su omisión no será motivo de desechamiento de la proposición.** (Se anexa formato).

DOCUMENTO DD 08 CONVENIO PRIVADO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA (En su caso)

Para los interesados que decidan agruparse para presentar una proposición, deberán acreditar en forma individual los requisitos señalados anteriormente, además de entregar una copia del convenio a que se refiere el artículo 47 de **EL REGLAMENTO**. La presentación de los documentos de los integrantes de la agrupación y la del convenio deberá hacerse por el representante común.

Para los casos en que dos o más interesados se agrupen para presentar una sola proposición, las personas que integran la agrupación deberán celebrar en los términos de la legislación aplicable el convenio de proposición conjunta, en el que se establecerán con precisión los aspectos siguientes:

a) Nombre, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes de las personas integrantes, señalado, en su caso, los datos de los instrumentos públicos con los que se acredita la existencia legal de las personas morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas.

b) Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación.

c) Designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente para atender todo lo relacionado con la proposición y con el procedimiento de esta **INVITACION**.

d) Descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones.

e) Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes en forma solidaria, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones el representante común de la agrupación deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta. El convenio a que hace referencia esta fracción se incluirá en los documentos de la proposición técnica.

En este supuesto la proposición deberá ser firmada autógrafamente por el representante común que para este acto haya sido designado por el grupo de personas.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO DD 09 ESCRITO DE MANIFESTACION DE NO CONFLICTO DE INTERSES

Escrito en el que su firmante manifieste, **bajo protesta de decir verdad**, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada **(Se anexa formato)**

DOCUMENTO DD 10 MANIFESTACIÓN DE CARÁCTER DE MIPYME

Escrito en el que manifieste **bajo protesta de decir verdad** del carácter de MIPYME de "EL CONTRATISTA DE LA OBRA", indicando su estratificación de conformidad con el anexo que se incluye para este documento. "EL CONTRATISTA DE LA OBRA" que resulte adjudicatario del contrato, deberá presentar la documentación que acredite lo manifestado en su escrito. Esta documentación consistirá en las **copias de su última declaración anual de impuestos y de la constancia del último pago de cuotas obrero patronales al Instituto Mexicano del Seguro Social.** Lo anterior de acuerdo a los "Lineamientos para fomentar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), EN LOS PROCEDIMIENTOS DE contratación de obras públicas y servicios relacionados con las mismas que realicen las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

DOCUMENTO DD 11 ENCUESTA DE TRANSPARENCIA

El formato que se anexa, debidamente requisitado.

PROCESO DE LICITACIÓN

SEGUNDA.- ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL, ANTICIPOS, VISITA DE OBRA, JUNTA DE ACLARACIONES Y PROCEDIMIENTO DE LA INVITACION.

2.1.-Asignación presupuestal.

Origen de los fondos	Recursos propios de la Entidad.
Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, **"LA ENTIDAD"** se sujetará al presupuesto autorizado por la SHCP, para el ejercicio fiscal 2019, con cargo a la partida presupuestal 35101.	

2.2.-Visita al sitio de la obra.

Fecha para realizar la visita al sitio del trabajo.

No. LICITACION Y RUBRO	UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE VISITA, HORA Y LUGAR DE REUNIÓN CON LOS LICITANTES
No. LO-009J2X002-E11-2019 "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"	**Los servicios se localizan en el Puerto de Tuxpan, Ver.** y consisten en:Supervisión de apoyo, para llevar a cabo el control de la obra correspondiente a los trabajos de mantenimiento a secciones estructurales del muelle fiscal(trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en los módulos 1, 2,	**19** de junio de **2019** a las **10:00** horas Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S. A. de C.V., ubicada en: Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver.

	3 y 4, así como la Reposición de 22 defensas marinas con pantalla frontal incluyendo todos sus herrajes y accesorios para su fijación y mantenimiento a bitas.	

Conforme a lo dispuesto en el artículo 38 del **REGLAMENTO** de la Ley, visita al sitio de los trabajos. La **ENTIDAD** mostrará a los **LICITANTES** por una única vez el sitio donde se llevarán a cabo los trabajos, motivo de esta licitación en la fecha y lugar indicado, **en el apartado anterior.**

2.3.- JUNTA DE ACLARACIONES

Conforme a lo dispuesto en el artículo 39 del **REGLAMENTO** de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, **la junta de aclaraciones** a estas Bases de **Invitación** se llevará a cabo el día **19 de junio 2019, a las 11:00 horas**, en la **Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S. A. de C.V., ubicada en: Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver.**

2.4.- REVISIÓN PRELIMINAR

A fin de facilitar el presente procedimiento de contratación **LA ENTIDAD**, a solicitud de **EL LICITANTE**, efectuará una revisión preliminar respecto de la **especialidad, experiencia y capacidad de los interesados**, así como de la documentación distinta a la propuesta técnica y económica de acuerdo con lo establecido al respecto en EL REGLAMENTO de LA LEY.

Para efectos de lo anterior, los interesados deberán presentar en las oficinas de **LA CONVOCANTE** ubicadas en **Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada C.P. 92800, en Tuxpan, Ver.,** en horario de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 en días hábiles, solicitud de la revisión preliminar que requieran. Dicha revisión podrá efectuarse hasta el sexto día hábil previo a la fecha de presentación y apertura de proposiciones establecida en **LA INVITACION**.

2.5.-REGISTRO ÚNICO DE CONTRATISTAS

Conforme a lo previsto en los artículos 74 Bis de **LA LEY y 43**, cuarto párrafo de **EL REGLAMENTO**, **LA SFP** a través de **COMPRANET** contará, en los términos de **EL REGLAMENTO**, con un registro único de contratistas, el cual los clasificará de acuerdo a la información que proporcionen, entre otros aspectos, por su actividad; datos generales; nacionalidad; experiencia; capacidad técnica, económica y financiera, e historial respecto de contratos celebrados con los sujetos a que se refieren las fracciones I a VI del artículo 1 de **LA LEY** y de su cumplimiento en tiempo y en monto.

Este registro será permanente y estará a disposición de cualquier interesado, salvo en aquellos casos que se trate de información de naturaleza reservada, en los términos establecidos en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Dicho registro tendrá únicamente efectos declarativos respecto de la inscripción de contratistas, sin que dé lugar a efectos constitutivos de derechos u obligaciones.

En términos de lo establecido en el artículo **43** de **EL REGLAMENTO**, el registro único de contratistas se integrará con la información que proporcionen los contratistas, así como con aquélla que incorporen los sujetos a que se refieren las fracciones I a VI del artículo 1 de **LA LEY**, derivada de los procedimientos de contratación que lleven a cabo conforme a **LA LEY**.

Los contratistas solicitarán su inscripción en el registro único de contratistas a **LA ENTIDAD**, la cual, previa validación de la información presentada por **EL CONTRATISTA** a través de la documentación respectiva que proporcione, llevarán a cabo la inscripción correspondiente. **LA ENTIDAD** podrá inscribir en dicho registro a los contratistas cuando advierta que éstos no se encuentran inscritos; asimismo, **LA SFP** podrá incluir en el citado registro la información con la que cuente y que sea materia del mismo.

La información contenida en el registro único de contratistas tiene como propósito, entre otros, facilitar los procedimientos de contratación de **LA ENTIDAD**, sin perjuicio de la presentación de los documentos que se requieran en cualquier procedimiento de contratación, en términos de **LA LEY**, de **EL REGLAMENTO** y demás disposiciones aplicables.

El registro único de contratistas será diseñado y administrado por **LA SFP** y contendrá cuando menos con lo establecido en el artículo **43** de **EL REGLAMENTO**.

De igual forma, se les comunica a **LOS LICITANTES** que en ningún caso se les impedirá el acceso a quienes no se encuentren inscritos en dicho registro, por lo que **LOS LICITANTES** interesados podrán presentar sus proposiciones directamente en el acto de presentación y apertura de las mismas.

2.6.-PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES

Cualquier persona podrá asistir a los diferentes actos del procedimiento de la licitación en calidad de observador, siendo requisito registrar previamente su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

Los **LICITANTES** podrán presentar sus proposiciones por escrito durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, en el lugar, fecha y hora que señale **LA INVITACIÓN**.

NO SE ACEPTA EN ESTE PROCEDIMIENTO, LA PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES POR MEDIOS ELECTRÓNICOS NI A TRAVÉS DEL SERVICIO POSTAL O MENSAJERÍA.

De conformidad con lo establecido en los artículos 36 y 37 de la **"LEY"**, la presentación y apertura de proposiciones se hará en un sobre cerrado que contendrá por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica, integradas en la forma que previene la Base **DÉCIMACUARTA**, **de estas BASES DE INVITACION que nos ocupa,** la apertura de ofertas se efectuará en **una sola etapa en la Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S. A. de C.V., ubicada en: Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver.,** conforme al siguiente procedimiento:

La presentación y apertura de proposiciones será el día 25 de junio de 2019 a las 12:00 horas, en presencia de los interesados que asistan al acto y en su caso de los representantes: del Órgano Interno de Control **(OIC)** en la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V.; y de los invitados.

Los **LICITANTES,** serán los únicos responsables de que sus propuestas sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura.

El sobre cerrado conteniendo la proposición Técnica y Económica se entregará con su hoja de identificación correspondiente, rotulada con los datos generales de la presente licitación; número, rubro, fecha y hora de presentación de la proposición y los datos generales del LICITANTE: Nombre, o razón social, domicilio, teléfono, fax y correo electrónico. La documentación distinta a dicha proposición podrá entregarse dentro o fuera de dicho sobre a elección de EL LICITANTE. Se procederá a la apertura de las proposiciones haciendo constar la documentación presentada por los LICITANTES, sin entrar a su análisis técnico, legal o administrativo; la documentación se recibirá para su posterior evaluación, por lo que no se desechará ninguna de las propuestas recibidas en este acto.

A partir de la hora señalada para el inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones, no se permitirá el acceso a ningún licitante ni observador, o servidor público ajeno al acto.

La presentación de proposiciones por parte de **LOS LICITANTES** debe ser completa, uniforme y ordenada, debiendo utilizar los formatos e instructivos elaborados y proporcionados por **LA CONVOCANTE**. En caso de que **EL LICITANTE** presente otros formatos, éstos deberán cumplir con cada uno de los elementos requeridos por **LA CONVOCANTE**.

La proposición deberá ser firmada autógrafamente por la persona facultada para ello cuando menos en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma. Será causal de descalificación si no se firma autógrafamente en cada una de sus hojas los siguientes documentos: **Documento PE 01** "**Carta de proposición", Documento PE 10 "Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición", Documento PE 11 "Programa mensual de ejecución general de los trabajos y de erogaciones, calendarizado y cuantificado"** y **Documento PE 12 "Programa mensual de erogaciones a costo directo calendarizados y cuantificados de: a) Mano de obra, b) Bienes y equipos científicos e informáticos, c) Materiales y d) Utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los Servicios", EL LICITANTE** a quien se le haya adjudicado el contrato, previo a su formalización, deberá firmar la totalidad de la documentación que integre su proposición.

Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue **EL LICITANTE**.

De entre los licitantes que hayan asistido, éstos elegirán a uno que en forma conjunta con el servidor público designado por la **ENTIDAD** para presidir el acto, rubricarán el **Documento PE 10 "Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición"**, dando lectura al importe total de cada una de las proposiciones presentadas.

Se levantará el acta conforme a lo previsto en los artículos 37 de la **LEY**, así como 62 de **EL REGLAMENTO**, en la que se hará constar el importe total de cada proposición; el acta se firmará por los asistentes, la falta de firma de algún **LICITANTE** no invalidará su contenido y efectos. Se señalará en el acta el lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación y se proporcionará copia de la misma a los asistentes**.**

Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta en las oficinas de la **CONVOCANTE ubicada en: Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver., el acta estará visible cinco días hábiles a partir de la fecha de este evento.**

Asimismo, **LA CONVOCANTE** difundirá un ejemplar de dicha acta en **COMPRANET** para efectos de su notificación a **LOS LICITANTES** que no hayan asistido al acto. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

2.7.-FALLO DE LA LICITACION

El día 09 de julio de 2019 a las 17:00 horas, en la **Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S. A. de C.V., ubicada en: Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver.,** la **CONVOCANTE** dará a conocer el fallo en presencia de quienes asistan al acto, levantándose el acta correspondiente, en los términos del artículo 39 de la **LEY** y 68 del **REGLAMENTO** el acta se firmará por los asistentes, la falta de firma de algún **LICITANTE** no invalidará su contenido y efectos, en la que se hará constar en su caso, el nombre del adjudicatario o la declaración de que la licitación ha quedado desierta, señalando en el fallo las razones que lo motivaron.

Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta en las oficinas de la **CONVOCANTE ubicada en: Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver., el acta estará visible cinco días hábiles a partir de la fecha de este evento.**

Así mismo **LA CONVOCANTE**, difundirá un ejemplar de dicha acta en **COMPRANET** para efectos de su notificación a **LOS LICITANTES** que no hayan asistido al acto. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal. Adicionalmente a **LOS LICITANTES** que no hayan asistido al acto se le enviará por correo electrónico un aviso informándoles que el acta de fallo se encuentra a su disposición en **COMPRANET**. En caso de que **EL LICITANTE** no haya proporcionado una dirección de correo electrónico, **LA CONVOCANTE** queda eximida de la obligación de realizar el aviso anteriormente referido.

Conforme a lo establecido en el artículo 74 de **LA LEY**, las proposiciones desechadas durante la licitación podrán ser devueltas a **LOS LICITANTES** que lo soliciten, una vez transcurridos **sesenta días naturales** contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo de la licitación, salvo que exista alguna inconformidad en trámite, en cuyo caso **LA ENTIDAD** las conservará hasta la total conclusión de la inconformidad e instancias subsecuentes; agotados dichos términos **LA CONVOCANTE** podrá, a solicitud de **EL LICITANTE** el cual tendrá un plazo de hasta **treinta días naturales** contados a partir de la conclusión de los términos señalados para requerir su devolución, de no ser así **LA CONVOCANTE** podrá proceder a su destrucción, conforme a lo previsto en el último párrafo del artículo 264 de **EL REGLAMENTO**.

En términos de lo establecido en el párrafo anterior, también podrán devolverse a **LOS LICITANTES** o destruirse por **LA CONVOCANTE** las proposiciones presentadas que hayan sido determinadas como **solventes** en el proceso de contratación, e**xcepto las tres proposiciones solventes más bajas incluyendo la ganadora;** dichas proposiciones serán las únicas que no podrán devolverse o destruirse y pasarán a formar parte de los expedientes de **LA CONVOCANTE**, quedando sujetas a las disposiciones correspondientes a la guarda, custodia y disposición final de los expedientes, y demás aplicables, así como a las previstas en los artículos 74 de **LA LEY** y primer párrafo del 264 de **EL REGLAMENTO**.

El adjudicatario quedará obligado a firmar el contrato respectivo y sus anexos en las oficinas de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V., sita en **Carretera a la Barra Norte Km. 6.5 Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver.** en donde se revisarán los documentos originales de los poderes de la empresa y del representante legal, en la fecha y hora que se indique en el fallo y a entregar la garantía del cumplimiento del mismo por el **20%** de su monto total, a más tardar dentro de los quince (15) días naturales siguientes a la fecha en que **EL PRESTADOR DE SERVICIO** reciba copia del fallo de adjudicación, en los términos de las fracciones I y II, del artículo 48 de la **"LEY"**, 91 del **REGLAMENTO.**

En esta **INVITACIÓN** conforme a lo establecido en el primer párrafo del artículo 90 de **EL REGLAMENTO**, **no se tiene prevista la reducción del porcentaje de la garantía de cumplimiento** a que se refiere el párrafo anterior.

En caso de que el adjudicatario no firmare el contrato por causas imputables al mismo, en la fecha, hora y lugar previsto en el fallo y en defecto de tal previsión, dentro del plazo de quince días naturales siguientes al de la notificación del fallo, se informará a **LA SFP** para que ésta dentro del ámbito de su competencia determine lo conducente, de acuerdo a lo establecido en los artículos 77 y 78 de **LA LEY**, y **LA ENTIDAD** podrá adjudicar el contrato a **EL LICITANTE** que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja que le siga en calificación y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre y cuando la diferencia en precio con respecto a la proposición que inicialmente haya resultado ganadora, no sea superior de diez por ciento (10%), en términos de los artículos 47 de **LA LEY** y 74, fracción V de **EL REGLAMENTO**.

TERCERA.- **IDIOMA Y MONEDA EN QUE DEBE PRESENTARSE LA PROPUESTA.**

El idioma en que se presentarán las proposiciones será **el español** y la moneda en que se cotizarán será el peso mexicano.

En lo general para todos los documentos y correspondencia relacionada con la presente INVITACIÓN, el idioma oficial será el ESPAÑOL. Las cantidades serán expresadas en el SISTEMA MÉTRICO DECIMAL y los precios se indicarán en MONEDA NACIONAL, aún y cuando el insumo fuera de importación, sin incluir el impuesto al valor agregado.

Si las fichas técnicas del fabricante para los equipos propuestos están en algún idioma que no sea el español, se deberá anexar, además de las fichas técnicas, una traducción completa de las mismas al idioma español.

CUARTA.- CRITERIO DE REVISIÓN, EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

Conforme a lo establecido en el artículo 38 de la **LEY** y numeral I inciso b del artículo 63 de su **REGLAMENTO**, **LA CONVOCANTE**, para determinar la solvencia de las proposiciones recibidas para su revisión detallada y evaluación, verificará que las proposiciones cumplan con los requisitos solicitados en las **BASES DE INVITACIÓN**; una vez hecha la evaluación de las proposiciones presentadas, el contrato se adjudicará, en su caso, de entre los **LICITANTES,** a aquel cuya proposición resulta solvente porque reúne conforme a los criterios de evaluación establecidos en las **BASES DE INVITACIÓN**, las condiciones legales, técnicas y económicas

requeridas por **LA CONVOCANTE**, y garantiza el cumplimiento de las obligaciones respectivas y corresponde al precio más bajo.

Ninguna de las condiciones establecidas en estas Bases de Licitación, ni en las propuestas presentadas por **LOS LICITANTES** podrá estar sujeta a negociación alguna, sin perjuicio de que **LA CONVOCANTE** pueda solicitar a **LOS LICITANTES** aclaraciones o información adicional para realizar la correcta evaluación de las proposiciones, siempre y cuando no implique alteración alguna a la parte técnica o económica de la proposición, en su caso, la comunicación se realizará de la forma siguiente:

a) Escrito dirigido a **EL LICITANTE**, el cual se notificará en el domicilio que este haya señalado o bien, a través de **COMPRANET**, caso en el que **LA CONVOCANTE** enviará un aviso a **EL LICITANTE** en la dirección de correo electrónico que haya proporcionado en su proposición, informándole que existe un requerimiento en dicho Sistema. Lo cual se hará constar en el acta de fallo.

b) A partir de la recepción del escrito, **EL LICITANTE** contará con un plazo de 3 días hábiles para hacer las aclaraciones o entregar los documentos o información solicitada por **LA CONVOCANTE** y deberá ser entregada, en su caso, en horas y días hábiles. En caso de que **EL LICITANTE** no atienda, en el tiempo establecido, el requerimiento efectuado, o bien, la información que proporcione no aclare la duda o motivo de la solicitud, **LA CONVOCANTE** realizará la evaluación con la documentación originalmente entregada en su proposición.

LA CONVOCANTE difundirá en **COMPRANET** las respuestas de **EL LICITANTE**, el mismo día en que sean recibidas

Si resultare que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por **LA CONVOCANTE**, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición que asegure las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

I. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA DETERMINAR LA SOLVENCIA DE LAS PROPOSICIONES

Para la evaluación de las proposiciones se verificará:

I.1. Evaluación Técnica:

1.1. Que cada documento contenga toda la información solicitada ya que si la falta de esta afecta la solvencia de la proposición será motivo suficiente para desecharlas;

1.2. Que los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los mismos; para lo cual se tomará en cuenta entre otros aspectos, el grado académico de preparación profesional, registrado ante la Dirección General de Profesiones, la experiencia laboral específica en obras y/o servicios similares a los trabajos a realizar y la capacidad técnica de las personas físicas que estarán relacionadas con la ejecución de los trabajos, así como que los currículos del personal

tengan firmas autógrafas. Conforme a lo establecido en la **Base Décima Cuarta,** numeral 1 inciso b) de estas bases de **INVITACIÓN.**

1.3 Que los licitantes cuenten con los bienes y equipos científicos e informáticos adecuados, suficientes y necesarios, sea o no propio, para desarrollar los trabajos que se convocan.

1.4 Que la metodología de trabajo descrita sea aceptable porque demuestra que **EL LICITANTE** conoce los trabajos a realizar y que tiene capacidad y experiencia para ejecutarlos satisfactoriamente; dicho procedimiento debe ser acorde con el programa de ejecución considerado en su proposición.

1.5 Que **EL LICITANTE** acredite su experiencia y capacidad técnica en trabajos realizados de características, complejidad y magnitud similares a los que se licitan, conforme a lo establecido en la Base Décima Cuarta, numeral 1 inciso a) de estas bases de Invitación

2. Aspectos Financieros:

2.1. Que cumpla con los parámetros financieros establecidos en el Documento PT 04.- Experiencia y Capacidad Técnica y Financiera, numeral 2 de estas bases de Invitación.

3. De los programas:

3.1.- Que el programa de ejecución de los servicios corresponda al plazo establecido por la convocante;

3.1.2.- Que los programas de utilización de equipo, mano de obra y materiales, sean congruentes con el programa mensual de erogaciones calendarizado de ejecución general de los servicios;

3.1.3.- Que los programas de suministro y utilización de materiales, mano de obra, y equipos científicos e informáticos, sean congruentes con los consumos y rendimientos considerados por **EL LICITANTE** y con la metodología de trabajo a realizar;

4. De los bienes y equipos científicos e informáticos:

4.1.- Que el equipo requerido, incluyendo el científico, de cómputo, y en general el necesario para el desarrollo de los trabajos, considerados en su proposición sean los adecuados, necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos objeto de estas bases de Invitacion, y que los datos coincidan con el listado de maquinaria y/o equipo presentado por **EL LICITANTE**.

4.2.-Que las características y capacidad de los bienes y equipos científicos e informáticos, considerados por **EL LICITANTE**, sean las adecuadas, necesarias y suficientes para desarrollar el trabajo en las condiciones particulares donde deberá ejecutarse y que sean congruentes con la metodología para el desarrollo de los trabajos propuesto por **EL LICITANTE**, o con las restricciones técnicas, cuando **LA ENTIDAD** fije un procedimiento.

4.3.- Que en los bienes y equipos científicos e informáticos, los rendimientos de éstos sean considerados como nuevos, para lo cual se deberán apoyar en los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características

ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos. Los rendimientos propuestos no podrán ser mayores a los señalados en los manuales.

5. De los materiales:

5.1.- Que en el consumo del material por unidad de medida, determinado por **EL LICITANTE** para el concepto de trabajo en que intervienen, se consideren los desperdicios, mermas y, en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate,

5.2.- Que las características, especificaciones y calidad de los materiales sean las requeridas en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción establecida en esta **INVITACION**.

6. Del personal:

6.1.- Que el personal administrativo, técnico y de servicios sea el adecuado y suficiente para ejecutar los trabajos;

6.2.-Que los rendimientos considerados se encuentren dentro de los márgenes razonables y aceptables de acuerdo con la metodología propuesta por **EL LICITANTE,** para la realización del servicio considerando los rendimientos observados de experiencias anteriores, así como las condiciones ambientales de la zona y las características particulares bajo las cuales deben realizarse los trabajos, y

6.3.-Que se hayan considerado trabajadores de la especialidad requerida para la ejecución de los servicios.

6.4.- Que el currículo del personal técnico contenga los datos de formación académica, y en su caso, registro de la cédula profesional ante la Dirección General de Profesiones, relación verificable de las actividades profesionales en que haya participado y demostrar que haya realizado trabajos relacionados con las actividades o conceptos motivo de estas bases de **INVITACIÓN**.

7.- Evaluación Económica:

I. Que cada documento contenga toda la información solicitada, y

II. Que los precios a costo directo de los insumos propuestos por **El LICITANTE** sean aceptables, es decir, que sean acordes el presupuesto elaborado por la convocante y las condiciones vigentes en el mercado nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos o, en su caso, en el mercado internacional, considerando los precios de manera individual o conformando la propuesta total.

III.- Que los tabuladores de sueldos sean acordes a los requeridos en estas bases de licitación, y que la integración de las plantillas de personal y el tiempo de ejecución correspondan a los servicios ofertados.

7.1.- Del presupuesto de obra:

a) Que en todos y cada uno de los conceptos que lo integran se establezca el importe del precio unitario;

b) Que los importes de los precios unitarios sean anotados con número y con letra, los cuales deberán ser coincidentes entre sí y con sus respectivos análisis; en caso de diferencia, deberá prevalecer el que coincida con el del análisis de precio unitario correspondiente o el consignado con letra cuando no se tenga dicho análisis, y

c) Que las operaciones aritméticas se hayan ejecutado correctamente; en el caso de que una o más tengan errores, se efectuarán las correcciones correspondientes por parte de la convocante. El monto correcto será el que se considerará para el análisis comparativo de las proposiciones;

7.2.- De los Precios Unitarios:

a) Que el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, se hayan realizado de acuerdo con lo establecido en la **LEY** y **EL REGLAMENTO**, así como en las demás disposiciones que emita **LA SFP** y en estas bases de licitación, debiendo cumplir:

b) Que los análisis de los precios unitarios estén estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales de acuerdo a lo indicado en **LA LEY**, **EL REGLAMENTO** y estas bases de **INVITACIÓN**.

c) Que los precios básicos de adquisición de los materiales considerados en los análisis correspondientes, se encuentren dentro de los parámetros de precios vigentes en el mercado.

d) Que los costos básicos del personal se hayan obtenido aplicando los factores de salario real a los sueldos y salarios de los técnicos y especialistas, conforme a lo previsto en **LA LEY**, **EL REGLAMENTO** y en estas bases de **INVITACIÓN**.

e) Que el cargo por el uso de herramienta menor se encuentre incluido, bastando para tal efecto que se haya determinado aplicando un porcentaje sobre el monto de la mano de obra requerida para la ejecución del concepto de trabajo de que se trate.

f) Que los costos horarios por la utilización de los bienes y equipos científicos e informáticos requeridos se hayan determinado por hora efectiva de trabajo, debiendo analizarse para cada máquina o equipo, incluyendo, cuando sea el caso, los accesorios que tenga integrados.

7.3- Que los análisis de costos directos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en la **"LEY**", el **"REGLAMENTO"** y en estas bases de **INVITACIÓN**, considerando además:

a) Que los costos de los materiales considerados por **EL LICITANTE** sean congruentes con la relación de los costos básicos y con las normas de calidad especificadas en estas bases de **INVITACIÓN**;

b) Que los costos del personal a utilizar considerados por **EL LICITANTE**, sean congruentes con el tabulador de los salarios y con los costos reales que prevalezcan en la zona donde se ejecutarán los trabajos.

c) Que los costos horarios de los bienes y equipos científicos e informáticos se hayan determinado con base en el precio y rendimientos de éstos considerados como nuevos, para lo cual se tomarán como máximos los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos.

7.4.- Que los análisis de costos indirectos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en la **LEY**", el **"REGLAMENTO"** y en estas Bases de **INVITACIÓN**, debiendo además considerar:

a) Que el análisis se haya valorizado y desglosado por conceptos con su importe correspondiente, anotando el monto total y su equivalente porcentual sobre el monto del costo directo;

b) Que para el análisis de los costos indirectos se hayan considerado adecuadamente los correspondientes a las oficinas centrales de **EL LICITANTE**, los que comprenderán únicamente los necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia de EL CONTRATISTA encargado directamente de los trabajos y los de campo necesarios para la dirección, supervisión y administración de los servicios, de acuerdo con los artículos 211 al 213 de **EL REGLAMENTO**.

c) Que no se haya incluido algún cargo que, por sus características o conforme a estas bases de invitación, deba pagarse aplicando un precio unitario específico;

7.5.-Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por EL LICITANTE sea mediante el método de flujo de caja, debiendo calcularse de acuerdo con los artículos 214 a 218 del REGLAMENTO.

a) Que los ingresos por concepto del o los anticipos que le serán otorgados al prestador de servicio, durante el ejercicio del contrato y del pago de las estimaciones, consideren la periodicidad y su plazo de trámite y pago, deduciendo del monto de las estimaciones la amortización de los anticipos en su caso;

b) Que el costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos;

c) Que la tasa de interés aplicable esté definida con base en un indicador económico específico;

d) Que el costo del financiamiento sea congruente con el programa de ejecución valorizado con montos mensuales, y

e) Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por el licitante sea congruente con lo solicitado en las bases de **INVITACIÓN**.

7.6.- Que el cargo por utilidad fijado por el licitante se encuentre de acuerdo a lo previsto en el Reglamento;

7.7.-Que el importe total de la proposición sea congruente con todos los documentos que la integran, y

7.8.- Que los programas específicos de erogaciones de materiales, mano de obra y bienes y equipos científicos e informáticos, sean congruentes con el programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos.

LA ENTIDAD se reserva el derecho de verificar el estado físico y las condiciones legales de los equipos propuestos por los Licitantes

8.- Evaluación

Para la evaluación de las proposiciones, en ningún caso se utilizarán mecanismos de puntos o porcentajes.

LA CONVOCANTE en la aplicación de este Sistema Binario de Evaluación de Proposiciones, podrá por economía procesal, solo evaluar aquellas propuestas que no sean superiores al 10% en monto o precio respecto a la determinada ganadora, por haber cumplido satisfactoriamente con los requisitos legales, técnicos y económicos solicitados en las bases de licitación y asegurar al Estado las mejores condiciones de contratación en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes; situación que **LA CONVOCANTE** señalará en el fallo correspondiente. Lo anterior en base a la respuesta emitida por la SFP en el doceavo párrafo del oficio **No. UNCP/309/NC/0.-1077/2010 de fecha 8 de diciembre de 2010.**

La evaluación de las proposiciones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los artículos 63 fracción I, 64, 65, 66 y 67 fracción I del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El contrato se adjudicará entre los **LICITANTES**, de acuerdo a lo indicado en el quinto párrafo del Artículo 38 de la **Ley** y a lo indicado en el Artículo 67 fracción primera del **Reglamento**.

9.- Inconformidades:

9.1.- Las personas que participen en esta Invitación podrán inconformarse ante la Dirección General de Inconformidades de la Secretaría de la Función Pública, ubicada en Insurgentes Sur 1735, Primer Piso, Ala Sur, Colonia Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, CP. 01020, en México, D. F. o a través de los medios de comunicación electrónica, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 83 y 84 de la **LEY**.

10.- De la información y verificación

En términos del artículo 75 de **LA LEY**, la **SFP** en el ejercicio de sus facultades podrá verificar, en cualquier tiempo, que las obras públicas y servicios relacionados con las mismas se realicen conforme a lo establecido en **LA LEY** o en otras disposiciones aplicables.

Asimismo, la **SFP** podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las obras públicas y servicios relacionados con las mismas, y podrá solicitar a los servidores públicos y a los contratistas, todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

QUINTA.- ANTICIPO

Para la prestación del servicio la APITUX **no entregara anticipo.**

SEXTA.- SUBCONTRATACIÓN

"EL PRESTADOR DE SERVICIO" no podrá hacer ejecutar por otro el contrato, sin la autorización previa de **"LA ENTIDAD"**.

SÉPTIMA.- INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

a).- Que la fecha estimada para el inicio de los servicios será el **día 15 de julio de 2019**

b).- Que el plazo para la ejecución de los servicios será de **169 días naturales** contados a partir de la fecha de inicio de los servicios, máxima de terminación el **30 de diciembre de 2019.**

OCTAVA- MODELO DE CONTRATO

Para los efectos de lo dispuesto por los artículos 31 fracción XXV y 46 de la **"LEY"** y 79 del **Reglamento** se adjunta el Documento PT 02 Modelo de Contrato de Servicios Relacionados con la obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado, al que se sujetarán **"LA ENTIDAD"** y **"EL LICITANTE"** adjudicatario.

NOVENA.- FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se formularán estimaciones por períodos **quincenales** de los trabajos ejecutados. **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, deberá presentarlas a la Residencia de Servicio dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para su pago, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de dicho pago; incluyendo los reportes de control de obra correspondientes, **"EL LICITANTE"** deberá tomar en consideración, que el proceso de trámite para el pago de las estimaciones está sujeto a la revisión y autorización de la **RESIDENCIA DE SERVICIO** por lo que deberá respetar el plazo señalado con anterioridad; en su caso, en un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación. La presentación de las estimaciones para su pago, se ajustará a las previsiones del artículo 127, 128, 130, 131, 132 y 133 del **"REGLAMENTO"**.

La **RESIDENCIA DE SERVICIO** enviará la estimación autorizada a la Subgerencia de Ingeniería y Ecología, para su verificación y trámite de pago el cual concluirá, en un plazo no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha de autorización de la estimación por parte de la Residencia de Obra, como lo establece el Art. 54 del **"LA LEY"**, siempre que se hubiere verificado que se alcanzaron las metas estipuladas. Dicho pago se hará en la Gerencia de Administración y Finanzas, de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V.,

Cita En carretera a la Barra Norte KM. 6.5 Ejido la Calzada en Tuxpan, Ver, a través del sistema de pago de cadenas productivas de Nafinsa.

En caso de errores en la factura o de su documentación de soporte, dentro de un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, el Departamento de Proyectos y Construcción de la Gerencia de Operaciones e Ingeniería, rechazará el documento y lo devolverá a "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" para que éste lo corrija y lo presente de nueva cuenta antes de la fecha de vencimiento de pago.

Los ajustes de costos que correspondan a los trabajos ejecutados se pagarán en la estimación siguiente al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido de conformidad con lo establecido en el artículo 136 del **"REGLAMENTO"**.

En los casos en que **"LA ENTIDAD"** no cumpla con el pago de las estimaciones y de los ajustes de costos, conforme a lo establecido en el párrafo anterior, a solicitud de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, se le pagarán gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan las cantidades a disposición de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**.

En el caso de los pagos en exceso que haya recibido **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"LA ENTIDAD"**.

No se considera pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" sean compensadas en la estimación siguiente.

DÉCIMA. - **MARCO NORMATIVO**

Al formular la proposición **"EL LICITANTE"** tomará en cuenta:

Que los servicios se llevarán a cabo con sujeción a: la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento; el proyecto; y sus especificaciones generales y particulares, los Términos de Referencia y especificaciones generales, así como a las especificaciones aplicables de las Normas para Construcción e Instalaciones y de Calidad de los Materiales que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes tiene en vigor, así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos, y conforme a las cláusulas del Contrato de Servicios Relacionados con le Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado, y en general a las presentes Bases de **INVITACION**.

DÉCIMA PRIMERA.-PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DE COSTOS.

En relación con los precios unitarios de los conceptos de trabajo, en el inciso anterior, cuando a partir de la presentación de propuestas, ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos

aún no ejecutados conforme al programa pactado, el procedimiento para el ajuste de costos se sujetará a lo indicado en el artículo 58 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como lo indicado en los Artículos del 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179 y 180 de su **REGLAMENTO**, entendiéndose por programa de ejecución el pactado entre la **ENTIDAD** y el **PRESTADOR DE SERVICIO**, en el contrato o en los convenios aplicables. El aumento o reducción correspondientes deberá constar por escrito.

El procedimiento que se aplicará para la determinación de los Ajustes de Costos, será el que se establece en el Artículo 57 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, que establece:

I. La revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato para obtener el ajuste;

La **ENTIDAD** Considerará los siguientes criterios para la aplicación de los relativos para la actualización de los insumos que se requieran.

1.- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base a los Índices de Precios; Índices de Precios Productor; Producción Total (Finales más Intermedios); Producción Total, Según Actividad Económica que determine el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, mensualmente. **www.inegi.org.mx.**

1.1.- Para insumos de procedencia extranjera y que no se encuentren dentro de ninguna de las categorías de Bienes de producción neta (INPP con servicios), e Insumos de las obras públicas (Actualización de costos de las obras públicas) y con Servicios, el número índice se determinará con el valor promedio de los últimos diez días de cada mes de la paridad peso-dólar, que publica diariamente el Banco de México a través del Diario Oficial de la Federación bajo el rubro de “Tipo de Cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana”.

1.2.- Para las categorías del personal incluido en la proposición, los incrementos que se autoricen por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos para el área geográfica correspondiente.

1.3.- Las tasas de interés de la inversión en los cargos fijos de los costos horarios del equipo y maquinaria, así como el del costo por financiamiento de los precios unitarios, la variación se determinará con base en el indicador económico considerado por el LICITANTE en la formulación de su proposición. En el caso de no haberse indicado éste, se tomará la variación que resulte menor entre los indicadores económicos conocidos como C.P.P., T.I.I.E. y T.I.I.P.

Para los efectos del primer párrafo del artículo 56 y segundo párrafo de la fracción I del artículo 58 de **LA LEY**, conforme a lo establecido en el artículo 175 de **EL REGLAMENTO**, con el objeto de actualizar los precios de la proposición a la fecha de inicio de los trabajos, EL CONTRATISTA podrá solicitar, por una sola ocasión, la determinación de un primer factor de ajuste de costos, el cual se calculará conforme al procedimiento de ajuste establecido en el párrafo que antecede y en el contrato correspondiente. Este factor de actualización no se afectará por la entrega de anticipos. Esto no aplicará en las obras que inicien dentro de los treinta días naturales siguientes a la presentación de proposiciones. **EL PRESTADOR DE SERVICIO** deberá presentar a LA ENTIDAD, en su caso, la solicitud correspondiente en el plazo señalado en el artículo 56 de LA LEY.

DÉCIMA SEGUNDA.- **Las proposiciones no podrán ser enviadas por servicio postal o mensajería ni de manera electrónica.**

REQUISITOS ADICIONALES

DÉCIMATERCERA.- Además de los requisitos antes mencionados, **"EL LICITANTE"** al formular su proposición deberá cumplir y aceptar lo siguiente:

a) Que los servicios se llevarán a cabo con sujeción a: **LA LEY** y su **REGLAMENTO**; el proyecto y sus especificaciones generales y particulares, los Términos de Referencia y especificaciones generales, así como a las especificaciones aplicables de las Normas para Construcción e Instalaciones y de Calidad de los Materiales que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes tiene en vigor, así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos, en el Documento **PE 07** Análisis detallado del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo incluyendo sus análisis básicos y/auxiliares; el Documento **PE 11** Programa mensual calendarizado de erogaciones de ejecución general de los trabajos y de erogaciones calendarizado y cuantificado, Documento **PE 12** Programa mensual de erogaciones a costo directo calendarizado y cuantificados de: inciso b) Bienes y Equipos científicos e informáticos; los precios unitarios señalados en el documento **PE 10** catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición, y conforme a las cláusulas del Contrato de Servicios Relacionados con la Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado y en general de conformidad con lo señalado en las bases de**.**

b) Que deberá tener durante la ejecución de los trabajos, permanentemente un (técnico responsable de los trabajos) Superintendente de supervisión quien deberá tener amplia experiencia en los trabajos motivo de las presentes bases de **INVITACION**, conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, la planeación integral y el procedimiento de construcción de los trabajos, catálogo de conceptos o actividades de la obra, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, Bitácora, convenios el contrato, los proyectos, las Normas para Construcción e Instalaciones y de Calidad de los Materiales que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes tiene en vigor, Términos de referencia y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos.

Asimismo, debe estar facultado por **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato.

"LA ENTIDAD" en el contrato, podrá reservarse el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de Supervisión, y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

c) Que tomó en consideración las condiciones climáticas, ambientales, topográficas y geotécnicas de la región, compenetrándose de las condiciones generales y especiales

del lugar de la obra y que el desconocimiento de tales condiciones, en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación por incumplimiento del contrato o para solicitar bonificación a los precios consignados en la proposición.

d) Que cuando se estipula que el pago de los diversos conceptos de trabajo se hará al precio que fije el contrato para la unidad de obra terminada, ha juzgado y tomado en cuenta todas las condiciones que puedan influir en los precios unitarios, independientemente de lo que dichos precios incluyan en razón del costo directo, del indirecto, del financiamiento, la utilidad y cargos adicionales; que los datos tales como clasificación y abundamiento de materiales, disposición y clasificación de los estratos y otras características, que hubiera proporcionado **"LA CONVOCANTE"** únicamente como orientación y a título informativo, quedando bajo la responsabilidad del proponente juzgar de todas las circunstancias dichas y en su caso, realizar los estudios e investigaciones que estime necesarias, de manera que si cualquiera de ellas resulta diferente en la realidad a como lo consideró el proponente, por ejemplo, en la clasificación de materiales, la diferencia no justificará reclamación alguna de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** en cuanto a los precios unitarios.

e) Que los materiales que se utilicen en la ejecución de los servicios, deberán ser los adecuados para obtener la calidad fijada en el proyecto y satisfacer los requisitos estipulados en las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y en estas bases de **INVITACION**.

f) Que ninguna de las diferencias que pudieran resultar en las cantidades de servicio anotadas por **"LA CONVOCANTE"** en el Documento **PE 10** catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición, justificará reclamación alguna de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** en relación con los precios unitarios respectivos

g).- Que se considerará como precio unitario, el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** por unidad de concepto terminado, ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas para construcción e instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

h) Que el precio unitario se integrará con los costos directos, costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales.

i) Que propone precios oficiales para los insumos que vende PEMEX, puestos en obra por los contratistas.

j) Que al contrato y sus revalidaciones anuales, en su caso, se agregarán los respectivos programas de ejecución general de los trabajos y los Programas de Utilización de la Maquinaria y/o Equipo de Construcción, correspondientes a los presupuestos autorizados para cada año, y por lo tanto se compromete y obliga a formular anualmente, de común acuerdo con **"LA ENTIDAD"** dichos documentos.

k) Que los ajustes a los Programas de ejecución general de los trabajos y al Programa de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción, motivados por lo que se indica en el inciso anterior, no implicarán cambio en los precios unitarios señalados por él mismo en su propuesta económica.

l) Que presentará, análisis expresados en pesos, de cada uno de los precios unitarios presentados en su propuesta económica, estableciendo separadamente los costos directos, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad y los cargos adicionales; de acuerdo con lo indicado en la **"LEY"**, el **"REGLAMENTO"** y las presentes Bases.

Que al determinar sus costos directos, tomó en consideración los salarios vigentes y los precios de materiales, maquinaria y equipo que rigen en el lugar de la obra en la fecha de su proposición, estableciendo los cargos por maquinaria y equipo con base en los precios y rendimientos de éstos considerados como nuevos y acorde con las condiciones de ejecución del concepto de trabajo correspondiente. Ninguna de las diferencias que pudieran resultar entre el precio real y el considerado en los análisis justificará reclamación de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** en relación con los precios unitarios respectivos;

Los costos indirectos deberán expresarse como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinen este factor, desglosando los correspondientes a la administración de oficinas centrales y de la obra.

El costo por financiamiento de los trabajos, estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos; considerando para la determinación de este costo, los gastos que realice en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipos y estimaciones que recibirá deduciendo la amortización de los anticipos concedidos, y la tasa de interés que aplicará, señalando el indicador económico en que se basó, debiendo acompañar el análisis correspondiente a este concepto.

El cargo por utilidad, será fijado por el propio proponente y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento; este cargo deberá considerar las deducciones correspondientes al impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa.

Los cargos adicionales son las erogaciones que debe realizar **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, por estar convenidas como obligaciones adicionales o por que derivan de un impuesto o derecho que se causen con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos e indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad.

El cargo adicional no deberá ser afectado por los porcentajes determinados para los costos indirectos y de financiamiento ni por el cargo de utilidad, este cargo deberá adicionarse al precio unitario después de la utilidad.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 220 del **"REGLAMENTO"**, por concepto de inspección y supervisión que realiza la Secretaría de la Función Pública, se efectuará el cargo adicional correspondiente (5 AL MILLAR).

m) Que la Relación de Conceptos de Trabajo y de Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la proposición, se formulará de acuerdo con lo siguiente:

1.- Se llenará preferentemente a máquina o por computadora y de ser manuscrita se usará tinta negra, escribiendo con caracteres de imprenta fácilmente legibles. En ambos casos, el Documento **PE 10** catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición, deberá presentarse sin correcciones, raspaduras ni enmendaduras; en caso de que se elabore por computadora, deberá conservarse el mismo formato.

2.- Se anotarán los precios unitarios en pesos, con letra y número, con aproximación al centésimo.

3.- En cada concepto se consignará su importe multiplicando la cantidad de obra anotada por **"LA CONVOCANTE"** por el precio unitario propuesto por **"EL LICITANTE"**, con aproximación al centésimo.

4.- En caso de encontrarse errores en las operaciones aritméticas, se reconocerá como correcto el producto de las cantidades anotadas por **"LA CONVOCANTE"** y el análisis del precio unitario correspondiente o el anotado con letra por el proponente, cuando dicho análisis no se tenga.

5.- De acuerdo con las correcciones que en su caso por errores aritméticos se hagan, se modificarán los montos parciales y la suma de ellos.

n) Que de resultar adjudicatario del contrato, para los efectos del artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación (CFF), según lo establece la **regla 2.1.27.** de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2019, previo a su firma, deberá presentar documento vigente del "acuse de recepción o respuesta" expedido por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), con el que compruebe que realizó la "solicitud de opinión" sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Para efectos de lo anterior, los contribuyentes con quienes se vaya a celebrar el contrato, deberán solicitar a las autoridades fiscales la opinión del cumplimento de obligaciones fiscales en términos de lo dispuesto por la regla **2.1.31.**

En los casos en que el contribuyente tenga créditos fiscales y quiera celebrar convenio con las autoridades fiscales para pagar con los recursos que se obtengan por la enajenación, arrendamiento, prestación de servicios u obra pública que se pretenda contratar, la opinión la emitirá la **ADR**, enviándola al buzón tributario de éste hasta que se haya celebrado el convenio de pago.

Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, **se requiere que** las autoridades fiscales **emitan** oficio a la unidad administrativa responsable de la licitación, a fin de que esta última en un plazo de 15 días, mediante oficio, ratifique o rectifique los datos manifestados por el contribuyente. Una vez recibida la información antes señalada, **corresponde a** la autoridad fiscal **otorgar** un plazo de 15 días al contribuyente para la celebración del convenio respectivo.

Ñ) No podrán participar en ésta licitación las personas físicas o morales inhabilitadas por resolución de la SFP, en los términos de LA LEY o de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA CUARTA.- INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas Técnicas y Económicas deberán entregarse en un (1) solo sobre completamente cerrado claramente identificado en su parte exterior e interior conforme a lo establecido en la Base Segunda, Apartado I) Presentación y Apertura de Proposiciones, y contendrá

PROPUESTA TÉCNICA

DOCUMENTO PT 01 BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

El presente documento deberá entregarse debidamente firmado de conocimiento por **EL LICITANTE** en todas sus hojas **y en la última hoja, deberá llenar los datos correspondientes a la razón social, nombre y firma del representante legal.**

Se deberán incluir las actas de las juntas de aclaraciones celebradas y las circulares aclaratorias que haya emitido la dependencia, debidamente firmadas de conocimiento en todas las hojas y sus anexos, que las integran, en caso de que **LA ENTIDAD** haya emitido alguna o como respuesta de las preguntas presentadas de acuerdo a lo mencionado en estas bases de Licitación**.** Cualquier modificación a **LA INVITACIÓN** a la licitación, derivada del resultado de la o las juntas de aclaraciones, será considerada como parte integrante de la misma.

Todas las disposiciones que contengan las **ACTAS DE JUNTA DE ACLARACIONES Y CIRCULARES ACLARATORIAS Y SUS ANEXOS** serán válidas durante el proceso de adjudicación y durante la vigencia del contrato respectivo.

DOCUMENTO PT 02.- MODELO DE CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO

Se deberá anexar, la copia adjunta del modelo de contrato firmado en todas sus hojas y **en la última hoja deberá anotar la razón social, nombre y firma del representante legal.**

Se anexa el modelo de contrato de servicio de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado al que se sujetará la ejecución de los trabajos. Este modelo es acorde a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DOCUMENTO PT 03.- DECLARACIONES Y MANIFESTACIONES

Deberá presentar Manifestación escrita **bajo protesta de decir verdad** de conocer el sitio de realización de los trabajos, sus condiciones ambientales, las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; de haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción, así como los términos de referencia, que **LA CONVOCANTE** les hubiere proporcionado, así como el de haber asistido o no a las juntas de aclaraciones celebradas, y haber considerado las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado a las bases de licitación. (**Se anexa formato),** además

Presentar carta individual en la que se manifieste lo siguiente:

a) Estar afiliado o **NO** a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción (se anexa modelo de carta). En caso de ser afiliado, estar de acuerdo con el convenio de colaboración celebrado entre la Administración Portuaria Integral de Tuxpan S.A. de C.V. y la CMIC, para que a los afiliados se les retenga el 0.2% de las estimaciones de los trabajos ejecutados que se formulen, a fin de que la Administración Portuaria Integral de Tuxpan S.A. de C.V. lo entere al Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, para los programas de capacitación a los trabajadores.

DOCUMENTO PT 04.- EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA

1.- Para demostrar la experiencia, capacidad técnica de la empresa y del personal de la misma, se deberá:

a) Presentar en papel membretado una relación de contratos que el Licitante tenga celebrados o que haya realizado en servicios similares al de las presentes bases de **INVITACIÓN**, en las que sea comprobable su participación, que haya celebrado con las administraciones pública federal y estatal, como con el sector privado, indicando en forma tabular, nombre del contratante, breve descripción de los servicios e importe, fecha de inicio y término, porcentajes de avance y faltante por ejecutar a la fecha, anexando copias de los contratos y de las actas de entrega-recepción física de los mismos, debidamente firmadas y avaladas por la dependencia o entidad encargada de la contratación**. Las empresas deberán demostrar, evidenciar y documentar que tienen experiencia en servicios similares a los que se licitan.**

Los contratos de trabajos a evaluar deberán ser SIMILARES en cuanto a características técnicas, complejidad y magnitud a los de estas bases de la **INVITACIÓN**. **(Supervisión, Construcción, Ampliación Rehabilitación o Mantenimiento a muelles de concreto).**

b) Currículum **con firma autógrafa** de cada uno de los profesionales técnicos al servicio de **El LICITANTE**, **organigrama y escrito** en el que indique a los que se encargarán de la ejecución y administración de los servicios; e indicando los cargos que ocuparán, anexando en su caso copia simple de su cédula profesional, su domicilio y teléfono actual, así como la relación de las actividades profesionales en que haya participado**. De los profesionales técnicos propuestos sólo se evaluará la preparación académica y la experiencia demostrada en trabajos de características técnicas, complejidad y magnitud similares a los que se licitan.**

Conforme a lo establecido en el artículo 31, fracción XVIII de la LEY; el tabulador que deberá servir como REFERENCIA para determinar los sueldos y honorarios del personal Profesional Técnico es el tabulador para el pago de servicios profesionales de Ingeniería Civil, así como los niveles de percepción (Perfiles) recomendados por el Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM). (Se anexa)

En el organigrama deberá incluir un **Superintendente de Supervisión,** quien deberá demostrar ante **LA ENTIDAD** que posee la preparación académica necesaria, con grado mínimo de licenciatura (Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero-Arquitecto, Ingeniero Constructor, Licenciado en Ingeniería Oceánica, Ingeniero Municipal o Ingeniero en sistemas

computacionales) y que ha dirigido en su totalidad servicios SIMILARES al licitado en cuanto a características técnicas, complejidad y magnitud. **(Supervisión, Construcción, Ampliación Rehabilitación o Mantenimiento a muelles de concreto) EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** deberá de participar en todas las juntas de trabajo que se realicen, firmará todos los documentos y será el único responsable técnico ante **LA ENTIDAD** en términos de la Ley General de Profesiones. **EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** deberá permanecer de tiempo completo en el lugar donde se desarrolle el mismo y durante todo el periodo de ejecución de los trabajos, así mismo, deberá participar en todas las juntas de trabajo que se realicen

EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN (Técnico Responsable) que sea propuesto por EL LICITANTE, deberá tener experiencia como superintendente de construcción y/o como superintendente de supervisión en obras de características técnicas, magnitud y complejidad SIMILARES a las de la presente Invitación **(Supervisión, Construcción, Ampliación, Rehabilitación o Mantenimiento a muelles de concreto),** deberá anexar además del currículum, copia de su cedula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones y de la documentación complementaria que demuestre fehacientemente su experiencia así como la documentación que demuestre la relación laboral con **EL LICITANTE**.

Deberá anexar Actas de entrega recepción física de (Supervisión, Construcción, Ampliación, Rehabilitación de Obras de muelles) que haya realizado, en trabajos similares al de la presente Invitación en cuanto a características, complejidad y magnitud, o hojas de bitácora de **(Supervisión, Construcción, Ampliación Rehabilitación o Mantenimiento a muelles de concreto)** las cuales deberán estar debidamente legibles y foliadas y estar referidas al contrato que se haya realizado, o que se esté realizando, o estimaciones de **(Supervisión, Construcción, Ampliación Rehabilitación o Mantenimiento a muelles de concreto.)** debidamente firmadas y avaladas por el contratante, en donde se consigne firma y nombre del Superintendente de supervisión propuesto por **EL LICITANTE**. **(Únicamente se tomara en cuenta esta documentación para evaluación)**.

EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN deberá contar al menos con un curso de Normatividad de Obra Pública o supervisión de Obra Pública o haber impartido alguno de los mismos. Deberá anexar documentación comprobatoria.

En caso de que **EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** propuesto, sea un ex servidor público, deberá anexar su hoja de servicios o copia de sus nombramientos.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** propuesto **(Técnico Responsable**), deberá contar con la firma electrónica avanzada, expedida por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), en sustitución de su firma autógrafa, para el uso del programa informático, El licitante ganador deberá presentar al Administrador Local de esta dependencia, antes de la firma del contrato adjudicado, el comprobante de inscripción para la firma electrónica avanzada emitido por el SAT, dependiente de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, en el que se acredita, que dicha persona cuenta con el certificado digital y la firma electrónica avanzada (FIEL)

2.- La capacidad financiera de **EL LICITANTE** deberá ser acreditada mediante la presentación de declaraciones fiscales o estados financieros dictaminados o no (de acuerdo a lo estipulado en el artículo "32 A" del Código Fiscal de la Federación) de los últimos dos ejercicios fiscales (**2017 y 2018**), los que deberán reflejar el Estado de Resultados, Estado de Cambios en la Situación Financiera y Estado de Cambios en el Capital Contable, salvo en el caso de las

empresas de reciente creación, las que deberán presentar los más actualizados a la fecha de presentación de la proposición, con el contenido y alcance siguiente:

Los parámetros financieros que el **LICITANTE** deberá cumplir para demostrar su capacidad de recursos económicos son los siguientes:

a) Que el capital neto de trabajo (**CNT**) del **LICITANTE** sea suficiente para el financiamiento de los trabajos a realizar. Se tendrá como suficiente dicho capital neto, cuando el importe del último ejercicio fiscal del activo circulante **(AC)** menos el pasivo circulante **(PC)** sea igual o mayor del **10%** del valor del importe de su propuesta económica sin IVA.

b) Que el **LICITANTE** demuestre una suficiente capacidad para pagar obligaciones. Se tendrá como suficiente dicha capacidad cuando el importe del último ejercicio fiscal del **AC** entre **PC** sea igual o mayor de **1.1** unidades y el activo total **(AT)** entre el pasivo total **(PT**) sea igual o mayor a **1.33**

c) Que el **LICITANTE** demuestre un aceptable grado en que depende del endeudamiento y la rentabilidad de la empresa es aceptable. Se tendrá como aceptable dicho grado de endeudamiento y rentabilidad del **LICITANTE** cuando el importe del último año fiscal del **PT** entre el activo total (**AT)** sea igual o menor **75%**.

EL LICITANTE, deberá cuando menos cumplir el parámetro del inciso a), así como cumplir con lo solicitado en uno de los incisos b) o c) antes indicados, si no cumple con lo solicitado anteriormente será motivo de desechamiento de la propuesta.

DOCUMENTO PT 05.- METODOLOGÍA DE TRABAJO PROPUESTA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS.

Se deberá entender como metodología el **"QUE"** se va hacer para la realización de los servicios (trazar el plan para la prestación del servicio). Deberá presentarse en hojas membretadas de la empresa, explicando de manera particular la metodología de trabajo propuesta, para llevar a cabo los trabajos de supervisión de la obra en tiempo y forma, señalando sistemas, tecnologías, procedimientos por utilizar, alternativas por analizar, profundidad o alcance de los servicios y forma de presentación de los resultados, para este caso; previendo las probables desviaciones físicas, técnicas y económicas que pudieran surgir durante el proceso de ejecución de los servicios.

Esta metodología, deberá apegarse a las actividades calendarizadas enunciadas en su Documento.- **PE 10** Catálogo de Conceptos de trabajo y monto total de la proposición, pudiendo ser subdividido en partidas y subpartidas y ser congruente con los programas solicitados en estas bases de licitación, a saber: (Documento.- **PE 11** Programa mensual de ejecución general de los trabajos y de erogaciones calendarizado cuantificado; (Documento.- **PE 12** Programa mensual de erogaciones a costo directo calendarizados y cuantificados de: a) Mano de obra, b) Bienes y Equipos científicos e informáticos, c) Materiales, d) Utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los servicios. Para su elaboración, el **LICITANTE** deberá tener en cuenta, entre otros, los siguientes elementos:

- Planos del Proyecto y catálogo de conceptos.
- Términos de Referencia y especificaciones particulares

- Normas para la construcción e instalaciones de la SCT.
- Equipo.
- Insumos y personal que intervendrá en los servicios

En el caso de que la metodología de trabajo presentada por **EL LICITANTE** sea una trascripción total o parcial de los Términos de Referencia que se anexan a estas bases de **INVITACION**, la proposición será desechada de las **BASES DE LA INVITACION**.

PROPUESTA ECONÓMICA

DOCUMENTO PE 01 CARTA DE PROPOSICIÓN

Carta de proposición firmada en papel membretado por la empresa **(Se anexa formato)**.

DOCUMENTO PE 02 TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES

El LICITANTE deberá enterarse del contenido de los Términos de Referencia, que sean entregadas en **LAS PRESENTES BASES DE INVITACION** y serán devueltas firmadas de conocimiento en todas sus hojas.

Este documento norma los conceptos contenidos en el Documento **PE 10** Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición, en lo particular y en general a la proposición

DOCUMENTO PE 03 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DEL SALARIO REAL CONFORME A LOS ARTÍCULOS 191 y 192 DEL REGLAMENTO Y TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DE TRABAJO E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS.

Análisis, cálculo e integración del factor de salario real conforme a lo previsto en los artículos 191 y 192 de **EL REGLAMENTO**, anexando el tabulador de salarios base de mano de obra del personal a utilizar **por jornada de trabajo** e integración de los salarios.

Elaborado por **EL LICITANTE**, pudiendo ser estos reportes de computadora, conteniendo cuando menos los siguientes elementos y disposiciones

- Análisis del factor para obtener el salario real de cada una de las categorías del personal que intervendrá en la ejecución de los servicios**. No se considerarán dentro de este costo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos**

- Para la obtención del factor de incremento al salario base, deberá contener los conceptos de prestación según la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o Contratos Colectivos en vigor.

- Se deberán indicar LOS FACTORES obtenidos para salarios de cada una de las categorías.

- Determinado el factor de salario real, éste permanecerá fijo hasta la terminación de los trabajos contratados, incluyendo los convenios que se celebren, debiendo considerar los ajustes a las prestaciones que para tal efecto determina la Ley del Seguro Social, dándoles un trato similar a un ajuste de costos.

- Que los tabuladores de sueldos utilizados sean acordes con el personal propuesto por EL LICITANTE en **LA INVITACION**, considerando lo establecido en el artículo 28 de la Ley del Seguro Social y que la integración de las plantillas de personal y el tiempo de ejecución correspondan a los trabajos ofertados.

Este documento deberá contener el tabulador de salarios base de mano de obra por jornada de trabajo e integración de los salarios, vigentes de acuerdo con la zona, de todo el personal que intervienen en los trabajos.

Se deberá de considerar como mínimo un 10% de mano de obra local, en la integración de su proposición.

Se enlistarán todas las categorías con sus respectivos salarios base y real, del personal que intervenga en los trabajos, incluyendo los operadores de maquinaria y con el factor de incremento para la obtención del salario real y su resultado, describiendo claramente los costos y/o los sobrecostos, que en su caso se generen por turnos y/o condiciones especiales. Se deberán anexar los análisis de percepciones del personal que conforman las cuadrillas de trabajo para los turnos considerados.

Se anexa tabulador para el pago de servicios profesionales de Ingeniería Civil, así como los niveles de percepción **(Perfiles) recomendados por el Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C. (CICM), los que deberán de servir de REFERENCIA a los licitantes para determinar los sueldos y honorarios profesionales de todo el personal técnico que se proponga**.

En virtud de lo anterior los licitantes deberán considerar como referencia el tabulador de valores mínimos recomendados de sueldo base mensual (salario base) del Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C., conforme al nivel, categoría, e importe y sobre todo considerando que el personal que propongan, deberá cumplir con el perfil de los profesionistas.

DOCUMENTO PE 04 RELACIÓN, ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE SE EMPLEARAN EN LOS SERVICIOS

Análisis, cálculo e integración de todos los costos horarios de la maquinaria y/o equipo, que se empleará en la ejecución de los trabajos; debiendo considerar estos, con costos y rendimientos de máquinas y equipos nuevos.

Debidamente requisitado y firmado, en el formato anexo o presentado en computadora.

Se relacionarán todos los equipos que se requieran para la ejecución de los servicios, considerando el equipo necesario y suficiente, incluyendo los que se utilicen para instalación eventual, indicando de forma tabular sus descripciones: modelo, capacidad **y costo horario, además del análisis del costo horario de acuerdo a la forma anexa**.

Lo anterior para que sea considerado en la elaboración de su propuesta.

Para el análisis, cálculo e integración de los costos horarios del equipo, deberán considerar éstos, para efectos de evaluación, con costos y rendimientos de equipos nuevos, siendo dicho

costo horario el que se traslade para la estructuración del costo directo en la formulación de los precios.

Para el caso en que los insumos se obtengan por el sistema comercial de importación, además de los requisitos anteriores se indicará el tipo de cambio utilizado, su conversión, la fuente de información y su fecha de actualización.

En cualquier caso, los precios de los insumos deberán contener todos los costos, cargos y derechos nacionales y/o internacionales que **EL PRESTADOR DE SERVICIO** requiera sufragar para que los equipos se encuentren totalmente suministrados y preparados en el sitio preciso de su utilización, y liberados de todo gravamen, ya que **LA ENTIDAD** no reconocerá ningún sobrecosto por la inobservancia de este precepto.

De los equipos que intervendrán directamente en la ejecución de los trabajos se deberán anexar copias de las fichas técnicas que proporciona el fabricante de cada uno de ellos, en las que se describan todas sus características; del equipo propuesto, tanto de su propiedad como arrendado deberá presentar manifestación escrita bajo protesta de decir verdad de que no se encuentra comprometido en la ejecución de otros trabajos y que estará disponible en el sitio de los trabajos en la fecha requerida.

Tratándose de equipo de su propiedad, deberá presentar manifestación escrita bajo protesta de decir verdad de tales circunstancias, para el caso de que el equipo sea arrendado además de lo que se solicita para este documento, se deberá presentar una carta compromiso de arrendamiento del equipo", LA ENTIDAD se reserva el derecho de verificar el estado físico y las condiciones legales de los equipos propuestos por los Licitantes.

Si el equipo propuesto es con opción a compra deberá de anexar la documentación del o los probables proveedores del equipo (como fecha de venta, fecha de entrega del equipo, ficha técnica), con el fin de contar con elementos para justificar la compra y que en su caso la **Entidad** verifique su autenticidad.

De los equipos que intervendrán directamente en la ejecución de los trabajos, se deberán anexar copias de las cotizaciones en donde se demuestre el valor de adquisición de los equipos considerados como nuevos; este valor deberá ser coincidente con el indicado en el costo horario.

DOCUMENTO PE 05 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS

Este documento debe presentarse en papel membretado de la empresa elaborado por EL **LICITANTE**.

El análisis se sujetará al **formato que se anexa,** considerando que los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo; dichos costos se desglosarán identificando los correspondientes a los gastos presupuestados por concepto de administración de campo y los de oficinas centrales, seguros y fianzas.

DOCUMENTO PE 06 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES

Este documento deberá presentarse en papel membretado de la empresa elaborado por EL **LICITANTE**.

Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento, considerando que la calendarización de egresos esté acorde con el Programa de Ejecución de los trabajos y el plazo indicado en la proposición de **"EL LICITANTE",** haciendo un análisis de ingresos y egresos, tomando en cuenta los gastos que realizará el **PRESTADOR DE SERVICIO** en la ejecución de los trabajos, los anticipos que se otorguen en su caso, que las estimaciones por trabajos ejecutados se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales a partir de la fecha en que se hubieren autorizado por la Residencia de Obra y el indicador económico que se aplicará. El porcentaje del costo por financiamiento se obtendrá de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por **"EL LICITANTE",** y dividida entre el costo directo más los costos indirectos.

Si **"EL LICITANTE"** juzga necesario **NO** aplicar este cargo, deberá manifestarlo por escrito, en este documento.

Para la determinación del costo de financiamiento, se deberá realizar un análisis de ingresos y egresos en el que se consideren los gastos a realizar en la ejecución de los trabajos, los pagos que recibirán por concepto de anticipos y estimaciones, amortización de los anticipos y la tasa de interés que aplicará, señalando el indicador económico en el que se basa para su determinación; C.P.P., C.C.P., T.I.I.E., T.I.I.P., etc., considerando en su caso los puntos que como sobrecosto por el crédito le requiera una institución crediticia.

El cargo por utilidad, es la ganancia del contratista por la ejecución de cada concepto de trabajo, expresado por un porcentaje de la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento. En este cargo se deberán considerar las deducciones correspondientes al impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa.

Los cargos adicionales son las erogaciones que debe realizar el contratista, por estar convenidas como obligaciones adicionales o porque derivan de un impuesto o derechos que se cause con motivo de la ejecución de la obra y que no forman parte de los costos directos e indirectos y por financiamiento ni del cargo por utilidad.

Únicamente se consideran los derivados de ordenamientos legales aplicables o disposiciones administrativas emitidas por autoridades competentes en la materia, como impuestos federales y locales y gastos de inspección y supervisión. Los cargos adicionales no deberán ser afectados por los porcentajes determinados para los costos indirectos y de financiamiento ni por el cargo de utilidad. Estos cargos deberán adicionarse al precio unitario después de la utilidad, y solamente serán ajustados cuando las disposiciones legales que les dieron origen, establezcan un incremento o decremento para los mismos.

La forma de aplicación desglosada de estos porcentajes, a cada análisis de precios, se indicará en el Documento **PE 07.-** Análisis detallado del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, incluyendo sus análisis de básicos y/o auxiliares.

DOCUMENTO PE 07 ANÁLISIS DETALLADO DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, INCLUYENDO SUS ANÁLISIS DE BASICOS Y/O AUXILIARES.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

Este documento deberá presentarse en papel membretado de la empresa, elaborado por EL **LICITANTE.**

Análisis detallado del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, determinados y estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales, donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes consumos y costos, y de mano de obra, maquinaria y/o equipo con sus correspondientes rendimientos y costos; describiendo el concepto a desarrollar, su unidad de medida y cantidad**,** determinados y estructurados de acuerdo con lo previsto en **LA LEY**, el **REGLAMENTO** y en estas bases de licitación

Se deberán presentar los análisis de precios detallados de todos y cada uno de los conceptos contenidos en el Documento **PE 10** Catálogo de Conceptos de trabajo y monto total de la proposición,

El análisis de los precios de los conceptos de trabajo deberá ser estructurado con costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento de los trabajos, cargo por utilidad, cargos adicionales y precio final, siendo este último el que se traslade al Documento **PE 10** Catálogo de Conceptos de trabajo y monto total de la proposición,

El costo directo incluirá los cargos por conceptos de percepciones del personal, materiales, equipo, consignados en los Documentos correspondientes a: **PE 03** ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DEL SALARIO REAL CONFORME A LOS ARTÍCULOS 191 y 192 DEL REGLAMENTO Y TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DE TRABAJO E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS. **PE 04** RELACION, ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE SE EMPLEARAN EN LOS SERVICIOS.

El costo indirecto deberán expresarse como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinen este factor, desglosando los correspondientes a la administración de oficinas centrales y de campo, considerando lo establecido en los artículos del 211 al 213 de **EL REGLAMENTO.** Este porcentaje será el consignado en el documento correspondiente al **PE 05** Análisis, cálculo e integración de costos indirectos.

El costo de financiamiento de los trabajos, estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos; considerando para la determinación de este costo, los gastos que realice en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipos y estimaciones que recibirá deduciendo la amortización de los anticipos concedidos, y la tasa de interés que aplicará, considerando, en su caso, los puntos que como sobrecosto por el crédito le requiera una institución crediticia, señalando el indicador económico en que se basó, debiendo acompañar el análisis correspondiente a este concepto, lo cual se hará en base al análisis de flujo de caja. Y en general, cualquier otro gasto requerido en términos de lo previsto en el artículo 215 de **EL REGLAMENTO**. Este porcentaje será el consignado en el documento correspondiente al **PE 06** Análisis, Cálculo e Integración del Costo por Financiamiento, Cargo por Utilidad y Cargos Adicionales.

El cargo por utilidad será fijado por el propio **LICITANTE** y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento; este cargo deberá considerar las deducciones correspondientes al impuesto sobre la renta y la

participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa a cargo de **EL PRESTADOR DE SERVICIO** Este porcentaje será el consignado en el documento correspondiente **PE 06** Análisis, Cálculo e Integración del Costo por Financiamiento, Cargo por Utilidad y Cargos Adicionales.

Los cargos adicionales son las erogaciones que debe realizar **EL PRESTADOR DE SERVICIO**, por estar convenidas como obligaciones adicionales que se aplican después de la utilidad del precio unitario porque derivan de un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos e indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad. **El cargo adicional** no deberá ser afectado por los porcentajes determinados para los costos indirectos y de financiamiento ni por el cargo de utilidad, este cargo deberá adicionarse al precio unitario después de la utilidad.

Los derechos por el servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Función Pública, serán considerados dentro de los cargos adicionales siguiendo **el formato anexo**, que como ejemplo, se muestra en las presentes bases.

Los análisis de precios unitarios no deberán contener lotes por conceptos de materiales, personal y equipo, ni destajos por concepto de estos dos últimos.

Si **EL LICITANTE** elige la estructuración de costos básicos, éstos deberán presentarse desglosados, además de incluir una relación de los mismos en el presente Documento.

DOCUMENTO PE 08 EXPLOSIÓN DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN

Deberá de presentar en papel membretado una relación de los insumos que intervienen en la integración de la propuesta, agrupando por: materiales, mano de obra y equipo, con la descripción de cada uno de ellos, indicando las unidades de medición, las cantidades a utilizar, los costos unitarios y sus importes, sin incluir el IVA.

DOCUMENTO PE 09 RELACIÓN DE LOS COSTOS UNITARIOS DE LOS MATERIALES, A UTILIZARSE EN LOS SERVICIOS.

Se relacionarán los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos, **indicando en forma tabular: descripción, cantidad, unidad y costo puesto en el sitio de utilización**, siendo éste el que se traslade para la estructuración del costo directo en la elaboración de los precios que cotice.

DOCUMENTO PE 10 CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

Debidamente requisitado y firmado conforme al formato anexo, o presentado en computadora

Catálogo de conceptos conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por partida, subpartida, concepto y monto total de la proposición. Este documento formará el presupuesto del servicio que servirá para formalizar el contrato correspondiente, en su caso**.**

Se anotarán los precios de todos los conceptos con número y con letra conforme a lo establecido en la "**LEY"**. Si hubiese discrepancias entre los precios anotados con número y los anotados con letra, serán estos últimos los que se tomarán en cuenta para establecer el monto corregido de la proposición, en su caso.

En caso de encontrarse errores en las operaciones aritméticas, se reconocerá como correcto el producto de las cantidades de obra anotadas por la **ENTIDAD** y los precios anotados con letra por **EL LICITANTE.**

La suma de los importes totales de todos los conceptos, representará el monto total de la proposición, la que deberá anotarse con número y letra en la última hoja de este documento, así también como el impuesto al valor agregado en el porcentaje que corresponda, según lo disponga la Ley en la materia y el monto que resulte de la suma de los dos importes anteriores, en los lugares asignados para ello.

De acuerdo con las correcciones que en su caso se hagan, se modificarán los importes de los conceptos y, el monto total de la proposición que resulte, será el monto corregido para efectos de la adjudicación, en su caso.

Los precios anotados con letra, deberán coincidir con los precios analizados detalladamente, incluidos en el Documento **PE 07 Análisis detallado del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, incluyendo sus análisis de básicos y/o auxiliares**, en caso contrario, se considerará que el precio está mal analizado.

DOCUMENTO PE 11 PROGRAMA MENSUAL DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS Y DE EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO

Requisitado y firmado en el formato anexo, se presentara el Programa mensual de ejecución convenido conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado conforme al periodo indicado, dividido en partidas y subpartidas y expresado en cantidades de trabajo y pesos, del total de los conceptos de trabajo, utilizando diagramas de barras, debiendo existir congruencia con los programas que se mencionan en el documento siguiente.

DOCUMENTO PE 12 PROGRAMA MENSUAL DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS DE:

Deberá presentar requisitado y firmados de acuerdo a los formatos anexos, Programas **mensuales** de erogaciones a costo directo calendarizados y cuantificados, en partidas y subpartidas de utilización, expresados en pesos, conforme al periodo indicado la fecha de iniciación y el plazo para la conclusión de los trabajos, **para los siguientes rubros:**

a) MANO DE OBRA

Requisitado y firmado, en el formato anexo, o presentado en computadora, estructurando la programación mensual calendarizada de los periodos de intervención del personal expresada en jornadas e identificando categorías e importe en pesos y **consignando los montos de las erogaciones a costo directo por este concepto.**

b) BIENES Y EQUIPOS CIENTÍFICOS E INFORMÁTICOS

Requisitado y firmado, en el formato anexo, o presentado en computadora, estructurando la programación mensual calendarizada de los periodos de utilización de los equipos, expresados en horas efectivas de trabajo, identificando su tipo y características, e importe en pesos y **consignando los montos de las erogaciones a costo directo por este concepto**.

c) MATERIALES

Requisitado y firmado, en el formato anexo, o presentado en computadora, estructurando la programación mensual calendarizada de los periodos de utilización de materiales más significativos, expresados en unidades convencionales, volúmenes requeridos e importe en pesos y **consignando los montos de las erogaciones a costo directo por este concepto.**

d) UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS

Requisitado y firmado, en el formato anexo, o presentado en computadora, estructurando la programación mensual calendarizada de los periodos de intervención del personal, expresada en jornadas, indicando la especialidad, numero requerido y su importe en pesos y **consignando los montos de las erogaciones a costo directo por este concepto.**

DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LAS PROPUESTAS

Dentro o fuera del sobre que contenga la proposición técnica y económica, a elección de **EL LICITANTE**; en un sobre que llamará "Documentación Distinta a la proposición", presentará la documentación prevista en la **Base Primera**.

DÉCIMA QUINTA.- CAUSAS EXPRESAS DE DESECHAMIENTO DE LAS PROPOSICIONES QUE AECTAN DIRECTAMENTE LA SOLVENCIA DE LAS MISMAS

"LA CONVOCANTE", sin perjuicio de la aceptación de los documentos y que los reciba para su revisión detallada, podrá descalificar aquella proposición que:

La **CONVOCANTE** hará constar durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, cuales contienen la documentación solicitada en las bases de Invitación

SE CONSIDERAN CAUSAS PARA EL DESECHAMIENTO DE LAS PROPOSICIONES LAS SIGUIENTES:

A).-CAUSALES GENERALES DE DESECHAMIENTO.

1.- Incumpla con alguno de los requisitos establecidos en las presentes bases de Invitación, así como la comprobación de que algún **LICITANTE** ha acordado con otro u otros elevar el costo de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin de obtener una ventaja sobre los demás **LICITANTES**.

2.- Presenten incompleta u omitan cualquier documento requerido en las Bases de Invitación o que los documentos no contengan la información solicitada.

3.- Incumpla las condiciones legales, técnicas y económicas respeto de las cuales se haya establecido expresamente en las bases de **INVITACION** que afectan la solvencia económica**.**

4.- Proponga alternativas que modifiquen lo establecido en estas Bases de **INVITACIÓN.**

5.- No cumpla cualquiera de los requisitos solicitados en la **"LEY"**, el "**REGLAMENTO"** y lo establecido en las presentes Bases de **INVITACIÓN.**

B).-CAUSALES DE DESECHAMIENTO EN LA ETAPA TECNICA Y ECONÓMICA

1. Que los profesionales técnicos propuestos por **EL LICITANTE** para llevar la adecuada administración, dirección y ejecución de los trabajos, no cuenten con la experiencia y capacidad requerida en la **Base Décima Cuarta numeral 1 inciso b)** de estas Bases de **INVITACIÓN.**

2. Que **EL L LICITANTE** no acredite su experiencia y capacidad técnica en trabajos realizados de características, complejidad y magnitud similares a los que son motivo de **las presentes BASES DE INVITACION**, conforme a lo establecido en la **Base Décima cuarta numeral 1 inciso a).**

3. Que **EL LICITANTE** no proponga los equipos adecuados, necesarios y suficientes para desarrollar los trabajos que se licitan, en el plazo señalado en el inciso b) **de la Base Séptima** de estas Bases de **INVITACIÓN.**

4. Que la metodología de trabajo propuesta por **EL LICITANTE** para el desarrollo y organización de los trabajos, no sea congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos, y sea una **copia, transcripción o resumen de los términos de referencia de las bases de licitación; así como de textos educativos o de docencia, manuales técnicos ni de operación u otro texto que sirva de guía para realizar los trabajos que se licitan.**

5. Que con la declaración fiscal o balance general presentado no cumpla con los requisitos solicitados por la **CONVOCANTE** en la BASE DECIMA CUARTA DOCUMENTO PT-04.- EXPERIENCIA Y CAPACIDADE TECNICA Y FINANCIERA Numeral 2.

6. Que los programas específicos cuantificados y calendarizados de suministros y utilización, no sean congruentes con el programa mensual de ejecución de los trabajos y erogaciones, calendarizado y cuantificado, **y su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición.**

7. Que los programas de suministros y utilización de materiales, mano de obra y equipos científicos e informáticos, no sean congruentes con los consumos y rendimientos considerados por **LA CONVOCANTE** y con la metodología a realizar, **y su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición.**

8. Que en los bienes y equipos científicos e informáticos, los rendimientos de estos no sean considerados como nuevos considerando las características ambientales

donde se vayan a realizar los trabajos y el procedimiento de que se trate, **y su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición.**

9. Que los precios unitarios propuestos por **"EL LICITANTE"**, no sean congruentes y acordes con las condiciones vigentes en el mercado internacional, nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos, individualmente o conformando la propuesta total.

10. Que los análisis de los precios unitarios presentados, no estén integrados conforme a lo establecido en las especificaciones y en la normatividad aplicable, en lo solicitado para el Documento **PE 07** Análisis detallado del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, incluyendo su análisis de básicos y/o auxiliares" en la base Décima Cuarta de estas Bases licitación; considerando los materiales, mano de obra, maquinaria y/o equipos científicos e informáticos adecuados, suficientes y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo que corresponda, **cuando su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición.**

11. Que los precios básicos de adquisición de materiales considerados en sus análisis correspondientes, no se encuentren dentro de los parámetros de precios vigentes en el mercado, **cuando su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición**.

12. Que los costos horarios por la utilización de los equipos no se hayan determinado por hora efectiva de trabajo.

13. Que los análisis de costos directos no se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en el **"REGLAMENTO"** y en estas Bases de **INVITACIÓN.**

14. Que en el costo directo los materiales considerados, no sean congruentes con la relación de costos básicos.

15. Que en el costo directo, los costos horarios de los quipos no se hayan determinado con base en el precio y rendimientos de estos considerados como nuevos, para lo cual se tomarán como máximo los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos.

16. Que los análisis de costos indirectos no se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en el **"REGLAMENTO"** y en las presentes **Bases de INVITACIÓN.**

17. Que el análisis y cálculo del costo financiero no se haya estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en el **"REGLAMENTO"** y en las presentes **Bases de INVITACIÓN.**

18. Que el importe total de la propuesta no sea congruente con todos los documentos que la integran, **cuando su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición.**

19. Que los programas específicos de erogaciones de materiales, mano de obra y maquinaria y equipos, no sean congruentes con el programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos.

DÉCIMA SEXTA.- LICITACIONES DESIERTAS

La **CONVOCANTE**, conforme a lo establecido en el artículo 40 de la **LEY** y 71 del **REGLAMENTO**, procederá a declarar **desierta la licitación,** cuando la totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos solicitados en las **bases de invitación** o sus precios de insumos no fueren aceptables para la **CONVOCANTE**, se considerará que los precios de los insumos contenidos en las proposiciones no son aceptables cuando se propongan importes que sean notoriamente superiores a los que se desprendan de la investigación de mercado que se realice para la presupuestación de los trabajos, o bien, no siendo notoriamente superiores, rebasen el presupuesto elaborado de manera previa por parte de la **CONVOCANTE** y no sea factible pagarlos; cuando no se reciba proposición alguna en el acto de presentación y apertura de proposiciones, situación que quedará asentada en el acta que se formule para dar constancia del acto correspondiente.

Para llevar a cabo la adjudicación correspondiente, se deberá contar con un mínimo de tres proposiciones susceptibles de análisis;

En caso de que no se presenten el mínimo de proposiciones señalado en el párrafo anterior, la convocante podrá optar por declarar desierta la invitación, o bien, continuar con el procedimiento y evaluar las proposiciones presentadas. En caso de que sólo se haya presentado una propuesta, la convocante podrá adjudicarle el contrato si considera que reúne las condiciones requeridas, o bien proceder a la adjudicación directa conforme al último párrafo del artículo 44 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La **CONVOCANTE**, conforme a lo establecido en el artículo 40 de la **LEY** y 70 del **REGLAMENTO**, podrá cancelar la licitación por caso fortuito; fuerza mayor; existan circunstancias justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar estos trabajos, o que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia Entidad. La determinación de dar por cancelado la licitación precisará el acontecimiento que motiva la decisión, lo cual se notificará por escrito a los licitantes y al **OIC**, dentro de los diez días hábiles siguientes a la cancelación, y no será procedente contra ella recurso alguno, sin embargo podrán interponer su inconformidad en términos del Título Séptimo, Capitulo Primero de la **LEY**.

DÉCIMA SEPTIMA.- CUSTODIA DE LAS PROPUESTAS

Las proposiciones presentadas por los LICITANTES y que sean aceptadas en términos de la Base **DÉCIMA CUARTA** de estas Bases de **INVITACIÓN.**, serán conservadas por **"LA ENTIDAD" conforme al artículo 74 de LA LEY y del artículo 264 de EL REGLAMENTO.**

DÉCIMA OCTAVA.- FIRMA DEL CONTRATO

Previo a la firma del contrato, **El LICITANTE** ganador deberá presentar original o copia certificada para su cotejo de los documentos con los que se acredite su existencia legal y las facultades de su representante para suscribir el contrato correspondiente.

Personas físicas:

Copia certificada del acta de nacimiento o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente, así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional.

Cédula de identificación fiscal.

Personas morales:

Acta constitutiva de la empresa y sus modificaciones, debidamente inscritas en el Registro Público de Comercio.
Cédula de identificación fiscal.
Poderes notariales de los representantes legales para actos de administración o para suscribir contratos.
Identificación oficial de los representantes legales. (Credencial para votar)
En su caso, convenio privado de las empresas agrupadas.

Para los efectos del artículo **32-D**, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación (CFF), según lo establece la **la regla 2.1.27.** de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2019, previo a su firma, deberá presentar documento vigente del "acuse de recepción o respuesta" expedido por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), con el que compruebe que realizó la "solicitud de opinión" sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Así mismo, con el nuevo procedimiento administrativo para el pago de anticipos, estimaciones, ajustes de costos, etc., deberá presentar fotocopia de: Registro Federal de Contribuyentes, Constancia del domicilio fiscal, poder notarial del Representante Legal, y constancia de la Institución Financiera sobre la existencia de cuenta de cheques abierta a nombre del beneficiario, que incluya el número de cuenta con 11 posiciones, así como la Clave Bancaria Estandarizada (CLABE) con 18 posiciones que permita realizar transferencias electrónicas de fondos.

El adjudicatario quedará obligado a firmar el contrato y sus anexos en la Gerencia de Operaciones e Ingeniería de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V., sita en carretera a la barra norte km. 6.5 ejido la calzada Tuxpan, Ver., en la fecha y hora indicada en el acta del fallo, previa entrega de la garantía de cumplimiento por el veinte por ciento **(20 %)** del monto del contrato, en términos de los artículos 48 fracciones I y II de **LA LEY** y 91 del **REGLAMENTO**

Conforme a lo establecido en el primer párrafo del artículo 90 del REGLAMENTO, en la Convocatoria no se tiene prevista la reducción del porcentaje de la garantía de cumplimiento a que se refiere el párrafo anterior.

En caso de que el adjudicatario no firmare el contrato por causas imputables al mismo, en la fecha, hora y lugar previsto en el fallo y en defecto de tal previsión, dentro del plazo de quince días naturales siguientes al de la notificación del fallo, se informará a la SFP para que ésta dentro del ámbito de su competencia determine lo conducente, de acuerdo a lo establecido en los artículos 77 y 78 de **LA LEY**, y la **ENTIDAD** podrá adjudicar el contrato al **LICITANTE** que haya presentado la siguiente proposición solvente que le siga en calificación y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre y cuando la diferencia en precio con respecto a la proposición que inicialmente haya resultado ganadora,

no sea superior de diez por ciento (10%), en términos de los artículos 47 de **LA LEY** y 74, fracción V del **REGLAMENTO.**

DÉCIMA NOVENA.- CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS

"EL PRESTADOR DE SERVICIO" comunicará a través de la Bitácora o excepcionalmente por escrito en términos del primer párrafo del artículo **164** de EL REGLAMENTO a **"LA ENTIDAD"** la conclusión de los trabajos encomendados, para que ésta dentro del plazo pactado en el contrato, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el contrato. Al finalizar la verificación de los trabajos, **"LA ENTIDAD"** en un plazo no mayor de quince días naturales procederá a su recepción física, levantándose el acta correspondiente conforme a lo establecido en el artículo **166** de EL REGLAMENTO**.**

Al término de los trabajos deberá presentar una garantía para responder por los defectos o vicios ocultos que resulten de la ejecución de los trabajos o de cualquier otra índole, en que hubiese incurrido la empresa o empresas en la realización de los trabajos; se presentará dicha garantía que será por el **10%** del monto de la obra, previamente a la recepción formal de los mismos, conforme a lo establecido en el artículo **66** de la "LEY"**.**

VIGÉSIMA.-ENCUESTAS DE TRANSPARENCIA

Como parte del Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción, "LOS LICITANTES" deberá entregar a la Dirección General de la APITUXPAN, el formato de encuesta, que se anexa para el Documento DD 08 "Encuesta de transparencia", debidamente llenado en el acto que se celebre con motivo de la presentación y apertura de proposiciones.

VIGÉSIMA PRIMERA.- EN CUMPLIMIENTO AL OFICIO CIRCULAR No. SACN/300/148/2003 DE FECHA 3 DE SEPTIEMBRE DE 2003 EMITIDO POR LA SUBSECRETARIA DE ATENCIÓN CIUDADANA Y NORMATIVIDAD SE HACE DEL CONOCIMIENTO A LOS PARTICIPANTES LA SIGUIENTE NOTA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE PAÍSES MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE)

Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha transcendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del gobierno federal. En el plano internacional y como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmante de la Convención para combatir el cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales, hemos adquirido responsabilidades que involucran a los sectores público y privado.

Esta Convención busca establecer medidas para prevenir y penalizar a las personas y a las empresas que prometan o den gratificaciones a funcionarios públicos extranjeros que participan en transacciones comerciales internacionales. Su objetivo es eliminar la competencia desleal y crear igualdad de oportunidades para las empresas que compiten por las contrataciones gubernamentales.

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la Convención cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta y en el caso de México,

iniciará en noviembre de 2003 una segunda fase de evaluación –la primera ya fue aprobada– en donde un grupo de expertos verificará, entre otros:

- La compatibilidad de nuestro marco jurídico con las disposiciones de la Convención.
- El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la Convención.

El resultado de esta evaluación impactará el grado de inversión otorgado a México por las agencias calificadoras y la atracción de inversión extranjera.

Las responsabilidades del sector público se centran en:

- Profundizar las reformas legales que inició en 1999.
- Difundir las recomendaciones de la Convención y las obligaciones de cada uno de los sectores comprometidos en su cumplimiento.
- Presentar casos de cohecho en proceso y concluidos (incluyendo aquellos relacionados con lavado de dinero y extradición).

Las responsabilidades del sector privado contemplan:

- **Las empresas**: adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de códigos de conducta, de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas) y de mecanismos que prevengan el ofrecimiento y otorgamiento de recursos o bienes a servidores públicos, para obtener beneficios particulares o para la empresa.
- **Los contadores públicos**: realizar auditorías; no encubrir actividades ilícitas (Doble contabilidad y transacciones indebidas, como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización, acceso a los activos sin conocimiento de la gerencia); utilizar registros contables precisos; informar a los directivos sobre conductas ilegales.
- **Los abogados**: promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculatorio entre ésta y la legislación nacional); impulsar los esquemas preventivos que deben adoptar las empresas.

Las **sanciones** impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la convención, implican entre otras, privación de la libertad, extradición, decomiso y/o embargo de dinero o bienes.

Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícitas, en el caso de las empresas.

El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la Convención, independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida que estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos del país, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el

incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.

Por otra parte, es de señalar que el Código Penal Federal sanciona el cohecho en los siguientes términos:

"Artículo 222
Cometen el delito de cohecho:

I El servidor público que por sí, o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquiera otra dádiva, o acepte una promesa, para hacer o dejar de hacer algo justo o injusto relacionado con sus funciones, y

II El que de manera espontánea dé u ofrezca dinero o cualquier otra dadiva a alguna de las personas que se mencionan en la fracción anterior, para que cualquier servidor público haga u omita un acto justo o injusto relacionado con sus funciones.

Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva o promesa no exceda del equivalente de quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión, multa de treinta a trescientas, veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito y destitución e inhabilitación de tres meses a dos años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

En ningún caso se devolverán a los responsables del delito de cohecho, el dinero o dádivas entregadas, las mismas se aplicarán en beneficio del Estado.

Capítulo XI
Cohecho a servidores públicos extranjeros

Artículo 222 bis

Se impondrán las penas previstas en el artículo anterior al que con el propósito de obtener o retener para sí o para otra persona ventajas indebidas en el desarrollo o conducción de transacciones comerciales internacionales, ofrezca, prometa o dé, por sí o por interpósita persona, dinero o cualquier otra dádiva, ya sea en bienes o servicios;

I A un servidor público extranjero para que gestione o se abstenga de gestionar la tramitación o resolución de asuntos relacionados con las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;

II A un servidor público extranjero para llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto que se encuentre fuera del ámbito de las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;

III a cualquier persona para que acuda ante un servidor público extranjero y le requiera o le proponga llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto relacionado con las funciones inherentes al empleo, cargo o comisión de este último.

Para los efectos de este artículo se entiende por servidor público extranjero, toda persona que ostente u ocupe un cargo público considerado así por la Ley respectiva, en los órganos legislativo, ejecutivo o judicial de un Estado extranjero, incluyendo las agencias o empresas autónomas, independientes o de participación estatal, en cualquier orden o nivel de gobierno, así como cualquier organismo u organización pública internacionales.

Cuando alguno de los delitos comprendidos en este artículo se cometa en los supuestos a que se refiere el artículo 11 de este Código, el juez impondrá a la persona moral hasta quinientos días de multa y podrá decretar su suspensión o disolución, tomando en consideración el grado de conocimiento de los órganos de administración respecto del cohecho en la transacción internacional y el daño causado o el beneficio obtenido por la persona moral.

VIGESIMASEGUNDA.- "El PRESTADOR DE SERVICIO" deberá manifestar **bajo protesta de decir verdad**, ante **la ENTIDAD CONVOCANTE**, que tomará las medidas necesarias para asegurarse de que cualquier extranjero que sea contratado por éste o por los subcontratistas o proveedores involucrados en el proyecto de que se trate, para efectos del desarrollo, implementación y puesta en marcha del mismo, contará con la autorización de la autoridad migratoria para internarse en el país con la calidad y características migratorias que le permita trabajar en las actividades para las que haya sido contratado, de conformidad con **LA LEY** General de Población y su **REGLAMENTO.**

"El PRESTADOR DE SERVICIO" deberá indicar además, que tanto él como sus correspondientes subcontratistas o proveedores, se comprometen, a dar aviso a la Secretaría de Gobernación en un término de 15 días contados a partir de la fecha en que tengan conocimiento de cualquier circunstancia que altere o pueda modificar las condiciones migratorias a las que se encuentra sujeto cualquier empleado de nacionalidad extranjera a su servicio, obligándose a sufragar los gastos que origina la expulsión del extranjero de que se trate, cuando la Secretaría de Gobernación así lo ordene, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 61 de la LEY General de Población.

VIGÉSIMATERCERA.- DE LA INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN

En términos del artículo 75 de **LA LEY,** la **SFP** en el ejercicio de sus facultades podrá verificar, en cualquier tiempo, que las obras públicas y servicios relacionados con las mismas se realicen conforme a lo establecido en **LA LEY** o en otras disposiciones aplicables.

Asimismo, la **SFP** podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las obras públicas y servicios relacionados con las mismas, y podrá solicitar a los servidores públicos y a los contratistas, todos los datos e informes relacionados con actos de que se trate.

POR LA CONVOCANTE

ING. DAGOBERTO RODRÍGUEZ CORTES
Gerente de Operaciones e Ingeniería

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

FIRMA DE CONFORMIDAD Y DE CONOCIMIENTO DEL LICITANTE

---

1) Razón Social del Postor.
2) Nombre completo del Representante Legal del Postor.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

ANEXO UNO
ESCRITO JUNTA DE ACLARACIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ESCRITO JUNTA DE ACLARACIONES _____ (señalar si es la primera. segunda o)

Nombre de EL LICITANTE.- _____

Datos generales:

1. Registro Federal de Contribuyentes: _____
2. Nombre: _____
3. Domicilio: _____

Además tratándose de personas morales:

4. Descripción del objeto social de la empresa: _____
5. Datos de las escrituras públicas: que acredita la existencia legal de las personas morales: _____
6. De haberlas, sus reformas y modificaciones: _____
7. Nombre de los socios: _____

Del representante legal:

8. Nombre del apoderado o representante: _____
9. Datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultadas de representación: _____
10. Identificación oficial.

Escrito mediante el cual expreso a LA CONVOCANTE mi interés en participar en **LA INVITACIÓN** No. _____ **(Señalar número de invitación)** relativa a _____ **(Especificar la descripción general de los trabajos)**.

Así mismo, presento en tiempo y forma la siguiente:

SOLICITUD DE ACLARACIONES, DUDAS O CUESTIONAMIENTOS, A LOS ASPECTOS CONTENIDOS EN LA INVITACIÓN.

(Conforme a lo previsto en los artículos 35 de la LEY y 39 de EL REGLAMENTO, las solicitudes de aclaración podrán entregarse personalmente en la junta de aclaraciones, o enviarse a través de CompraNet, a más tardar veinticuatro horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar la citada junta).

Pregunta 1.- (Indicar el numeral o punto específico con el cual se relaciona la aclaración o aspecto que solicita aclarar. si no se presenta en la forma señalada, la convocante podrá desecharlas, razón que será señalada en el acta correspondiente)

Pregunta 2.-

Pregunta n.-

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

NOTA 1.- Para agilizar el acto de la junta, EL LICITANTE que decida entregar personalmente su solicitud en la junta de aclaraciones, podrá, además de lo anterior, traer los datos de forma electrónica.
NOTA 2.- Las solicitudes de aclaración que, en su caso, EL LICITANTE desee formular deberán plantearse de manera concisa y estar directamente relacionadas con los puntos contenidos en LAS BASES DE LA INVITACION.
NOTA 3.- Favor de quitar al formalizar este escrito, los textos que están entre paréntesis con letra tenue incluyendo las notas.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO PT 02

MODELO DE CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

CONTRATO No. ----------

CONTRATO DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA PÚBLICA **PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO**, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V. POR CONDUCTO DEL ----------**, EN SU CALIDAD DE APODERADO GENERAL Y ----------; Y POR LA OTRA LA EMPRESA **----------.** REPRESENTADA POR EL **----------,** EN SU CALIDAD DE ----------, A QUIENES EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LES DENOMINARÁ **"LA APITUX"** Y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS.

D E C L A R A C I O N E S

I. **"LA APITUX"** DECLARA QUE:

I.1.- **PERSONALIDAD** Su representada es una sociedad anónima de capital variable, según consta en la escritura 31,157 del 22 de julio de 1994, pasada ante la fe del notario 153 del Distrito Federal, licenciado Jorge Antonio Sánchez Cordero Dávila, inscrita bajo el número 93, del libro auxiliar de Sociedades y Poderes, Sección Comercio, del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Tuxpan de Rodríguez Cano, Veracruz, el 26 de agosto de 1994, y se encuentra inscrita ante el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; y lo acredita con su clave del Registro Federal de Contribuyente número API940722-K33, y está al corriente en el pago y cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

I.2.- **CONCESIÓN**. **LA** "**APITUX"** Cuenta con un Título de Concesión otorgado por el Gobierno Federal, a través de la SCT, para la administración integral del Puerto de Tuxpan, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 1994, así como sus anexos y modificaciones. La concesión tiene por objeto el uso y aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Federación que comprenden el Recinto Portuario correspondiente, la construcción de obras, terminales, marinas e instalaciones portuarias, así como la prestación de servicios portuarios.

I.3.- **REPRESENTACIÓN**. Su representante, el C. ----------. con carácter ya indicado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente contrato, en términos de lo dispuesto en el poder notarial No. ----- de fecha -- de ---------- de ------ pasado ante la fe del notario público No. --- Lic. ---------- del ---------- inscrita en el Registro Público de Comercio de ----------, ---. el -- de ---------- del año.....

I.4.- **OBJETO.** El objeto de la Concesión Integral comprende:

La concesión tiene por objeto el uso y aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Federación que comprenden el recinto portuario correspondiente, la construcción de obras, terminales, marinas e instalaciones portuarias, así como la prestación de servicios portuarios.

I.5.- **ADJUDICACION:** El presente contrato se adjudica, mediante el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 27 fracción ... y .... de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

I.6.- **AUTORIZACION PRESUPUESTAL.** Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó la inversión correspondiente al servicio objeto de este contrato. Mediante el oficio No._____ de fecha _____.

I.7.- **DOMICILIO.** El domicilio para los efectos del presente contrato, es el ubicado en Carretera a la Barra Norte km. 6.5 Ejido la Calzada, Tuxpan Ver. C.P. 92800.

II.- **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** DECLARA QUE.

II.1.- Tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente contrato.

II.2.- **Acredita su Legal existencia** con la Escritura Pública Número ------ de fecha ---- de ----------de ---------, otorgada ante la fe del Lic. ----------, Notario No.---- de la Ciudad de ----------, Estado de ---------- y que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, cubriéndose los derecho correspondientes según Recibo No. --------, en la Ciudad --------, Estado de ------, el día ------- de ------ de 19----, bajo el número ---------- del libro ------- del tomo ------- a fojas ------frente.

II.3.- Su Representante el C. ----------, con carácter ya indicado cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente contrato, de conformidad con el contenido de la escritura pública No.----------volumen número ---------, de fecha ------- de ---------- de 200--, otorgada ante la fe del Lic. ---------, Notario Público No. ----, de la Ciudad de ------, Estado de -------- y que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Ciudad ---------, Estado de ---------- el día ------- de -------- de 200--, bajo el número ------ volumen ---------- del libro ------.

II.4.- Su Registro Federal de Contribuyente es: **----------.**

II.5.- Cuenta con los recursos técnicos, humanos y materiales necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente contrato.

II.6.- **Tiene establecido su domicilio en:** ---------- No----------, col.---------, Código Postal -----, en la ciudad de ----------, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

II.7.- Conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y su Reglamento. Conoce la normatividad, legislación y ordenamientos aplicables en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rigen en el ámbito federal, estatal o municipal que regulan la ejecución de los trabajos. Conoce las Normas para la Construcción e Instalaciones y la Calidad de los Materiales; incluyendo los términos de referencia y en general toda la información requerida para los trabajos materia de este contrato.

II.8.- Conoce debidamente el sitio de los trabajos objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

II.9.- Actividad **"EL PRESTADOR DE SERVICIO",** declara que tiene como objeto: ----------
---.

Expuesto lo anterior, las partes manifiestan su conformidad de otorgar el contenido de las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA. Objeto del contrato.- **"LA APITUX"** encomienda a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** la realización de los trabajos consistentes en: ---------- y este se obliga a realizarlos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos y normas señalados en la declaración II.7 del apartado de declaraciones de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, apegándose de igual modo a los programas autorizados, presupuestos, a los términos de referencia, a los planos, especificaciones particulares, así como a las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos.

Los programas autorizados, presupuestos, planos y especificaciones particulares a que se alude en esta cláusula, debidamente firmados por los otorgantes, como anexos, pasarán a formar parte integrante del presente instrumento.

De igual forma, queda pactado que el acta administrativa a que alude el primer párrafo del artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y el artículo 126 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este instrumento, pasará a formar parte integrante del mismo.

SEGUNDA.- Monto del contrato.- El monto total del presente contrato, es de **$---------- (---------- ---------- 00/100 M.N.**) más el dieciséis por ciento del impuesto al valor agregado **$---------- (---------- 00/100 M.N.)**; lo que hace un total de **$ --------- (----------00/100 M.N.)**

TERCERA. Plazo de ejecución.- **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, **Plazo de ejecución.-** "El prestador de servicio", se obliga a realizar los trabajos materia del presente contrato en un plazo que no exceda de..... días naturales. El inicio de los trabajos se efectuará el día..... de..... del año 2019 y se concluirán a más tardar el día .....de ..... del año 2019, de conformidad con el programa de ejecución de los trabajos pactado. Este plazo se diferirá en el caso señalado por la fracción I del artículo 50 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y de conformidad con lo pactado en la Cláusula Quinta de este contrato.

CUARTA.- Disponibilidad del inmueble y documentos administrativos.- LA "APITUX" se obliga a poner a disposición de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO";** los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización. Lo anterior; de acuerdo a lo que para tales efectos señala el segundo párrafo del artículo 19 y el artículo 52 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las mismas.

QUINTA. Forma de Pago.- De acuerdo a lo que señala la fracción VI del artículo 46 de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas; **"LA APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** convienen en que los trabajos objeto del presente contrato, se paguen mediante la formulación de estimaciones **quincenales**, la cual deberá acompañarse con la documentación que acredite la procedencia de su pago, conforme a las previsiones del artículo 132 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las que

serán presentadas por **EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION** de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, a **EL RESIDENTE DE SERVICIO** de **"LA APITUX"**; dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha del corte, señalado en líneas anteriores; acompañadas de la Documentación que acredite la procedencia de su pago; **EL RESIDENTE DE SERVICIO** de **"LA APITUX"** revisará y autorizará las estimaciones en un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte de **"LA APITUX"**, bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por **EL RESIDENTE DE SERVICIO** de **"LA APITUX"**, Vía Sistema Cadenas Productivas, NAFIN; lo anterior; con fundamento en lo que para tales efectos señala el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Preferentemente los pagos a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se realizarán vía transferencia electrónica de fondos o depósitos en cuentas de cheques, en la cuenta número ------ de Banco ----, Sucursal ------, CLABE: --------, contra la entrega de la factura que satisfagan los requisitos fiscales correspondientes, vía sistema (Cadenas Productivas, NAFIN). **"LA APITUX"** no asume ninguna responsabilidad por el tiempo que se tomen las instituciones bancarias en realizar la transferencia bancaria.

Queda entendido que en términos de lo dispuesto por el artículo 130 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Los únicos tipos de estimaciones que se reconocerán para efectos del presente contrato, serán las correspondientes que alude el artículo 130 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En caso de incumplimiento en el pago de la estimación, **"LA APITUX"** a solicitud de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, y de conformidad con lo previsto en el primer párrafo del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; pagará gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales.

Dichos gastos empezarán a generarse cuando las partes tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas, debiéndose computar por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la "ENTIDAD".

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

SEXTA. El responsable de los trabajos de "LA APITUX".- En términos de lo que para tales efectos se establece en el artículo 53 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con las

mismas; **"LA APITUX"**nombrará a un **responsable de los trabajos, objeto del presente instrumento,** con anterioridad a la iniciación de los mismos. La responsabilidad de los trabajos, por parte de **"LA APITUX"**; deberá recaer en un servidor público designado por ésta, quien fungirá como su representante ante **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por el prestador de servicio.

SEPTIMA. Garantías.- "EL PRESTADOR DE SERVICIO", se obliga a constituir en forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, y su Reglamento, las garantías siguientes:

a). Fianza para el anticipo.- **NO APLICA PARA ESTE PROCESO.**

b). Fianza de cumplimiento.- Fianza a favor de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V., **por el (20%) Veinte** por ciento del monto total que corresponde a **$ --------- (----------00/100 M.N.) sin IVA.** del presente contrato. Cuando los trabajos se realicen en más de un ejercicio presupuestario, la garantía de cumplimiento deberá sustituirse en el o los siguientes ejercicios.

c) Garantía para responder por el servicio mal ejecutada o vicios ocultos.- Concluidos los trabajos, **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en este contrato y en la legislación aplicable.

Los trabajos se garantizarán durante un plazo de doce meses por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, por lo que quince días naturales anteriores a la recepción de los trabajos, **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** deberá constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los trabajos materia del presente instrumento. Transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos quedará automáticamente cancelada la fianza.

Quedarán a salvo los derechos de **"LA APITUXPAN"** para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas conforme a este artículo.

OCTAVA. Anticipos.- **NO APLICA PARA ESTE PROCESO** Para que "**El PRESTADOR DE SERVICIO**" realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, **"LA APITUX"** otorgará un anticipo por la cantidad de $ ..... más el 16% del impuesto al valor agregado $ ..... lo que hace un total de $ ..... (..... m.n.) lo que representa un % del importe total del presente contrato.

El anticipo se entregará a "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" el día..... de ..... del 2019, previa entrega que efectúe éste a **"LA APITUX"** de la garantía a que se alude en la Cláusula Séptima inciso A del presente contrato. El atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir sin modificar en igual plazo el programa de ejecución pactado, formalizando mediante convenio

entre las partes la nueva fecha de iniciación. Si "El contratista" no entrega la garantía del anticipo dentro del plazo señalado en al artículo 48, fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, no procederá el diferimiento y por lo tanto este deberá iniciar la obra en la fecha establecida.

El otorgamiento y amortización del anticipo se sujetará a lo establecido al respecto por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su amortización se hará proporcionalmente a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final.

No se otorgaran anticipos para el o los convenios que se deriven del presente contrato que se celebren en los términos del artículo 59 de la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, ni para los importes resultantes de los ajustes de costos que se generan durante el ejercicio presupuestal de que se trate.

NOVENA. Ajuste de Costos.- Cuando concurran circunstancias de orden económico no previstas en el presente instrumento que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos por servicios aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos podrán ser revisados por **"LA APITUX"**, quien determinará la procedencia del ajuste. No dará lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que conforme a la Ley de la materia pudiera estar sujeta la importación de los bienes contemplados en la realización de la obra.

El ajuste de costos se calculará a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos por servicios pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al prestador de servicio, con respecto al programa que se hubiere convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones o en su caso la fecha de presentación de la cotización de los servicios.

La autorización del ajuste de costos deberá efectuarse mediante el oficio de resolución que acuerde el aumento o reducción correspondiente, en consecuencia, no se requiere de la formalización de convenio alguno.

El procedimiento de ajuste de costos no podrá ser modificado durante la vigencia del contrato.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea a la alza, será **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** quien lo promueva; si el porcentaje del ajuste de los costos es a la baja, será **"LA APITUX"** quien lo promueva.

"EL PRESTADOR DE SERVICIO" dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al período que los mismos indiquen, deberán presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a **"LA APITUX"**, transcurrido dicho plazo, precluye el

derecho de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** para reclamar el pago. **"LA APITUX"**, dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud deberá emitir por escrito la resolución que proceda, en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.
Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los Índices de Precios; Índices de Precios Producto; Producción Total (Finales más Intermedios); Producción Total, Según Actividad Económica, que determine el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, mensualmente. www.inegi.org.mx.

El ajuste de costos que corresponda a los trabajos por servicios ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, deberá cubrirse por parte de "**LA APITUX"** a solicitud de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, en la estimación siguiente al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido; de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Vía Sistema Cadenas Productivas, NAFIN; dentro de un plazo que no excederá de veinte (20) días naturales contados a partir de que hayan sido autorizadas por el Residente de Obra.

Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que el prestador de servicio haya considerado en su propuesta.

Atendiendo a todos y cada uno de los trabajos consistentes en: **"----------"** determine que es procedente el ajuste de costos, su cálculo se llevará a cabo conforme al siguiente procedimiento:

a) La revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste;

b) La revisión por grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el ochenta por ciento del importe total faltante del contrato, y

c) En el caso de trabajos por servicios en los que se tenga establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo directo de los mismos, el ajuste respectivo podrá determinarse mediante la actualización de los costos de los insumos que intervienen en dichas proporciones.

En este caso, cuando "**EL PRESTADOR DE SERVICIO"** no esté de acuerdo con la proporción de intervención de los insumos ni su forma de medición durante el proceso de construcción, podrán solicitar su revisión a efecto de que sean corregidos; en el supuesto de no llegar a un acuerdo, se deberá aplicar la revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste. Lo anterior; de acuerdo a lo que para tales efectos se establece en el artículo 56, 57 y 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

DÉCIMA. Recepción de los trabajos.- Para la recepción de los trabajos materia del presente contrato, **"LA APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se sujetarán al siguiente procedimiento:

Una vez concluidos los trabajos anteriormente señalados; **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a comunicar a **"LA APITUX"** de dicha circunstancia, para lo cual anexará todos y cada uno

de los documentos que lo soporten e incluirá la respectiva estimación; con objeto de que **"LA APITUX"**, dentro de un plazo que no exceda de los siguientes cinco días hábiles, contados a partir de la señalada comunicación, verifique que éstos se encuentren debidamente concluidos, conforme a las especificaciones establecidas en este instrumento.

Finalizada la verificación de los trabajos por parte de **"LA APITUX"**, ésta procederá a su recepción física, en un plazo que no exceda de quince días naturales, mediante el levantamiento del acta correspondiente, quedando los trabajos bajo la responsabilidad de **"LA APITUX"**; en los términos de lo que para tales efectos establece el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, de los artículos 164 al 166 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas; así como la Normatividad complementaria y aplicable vigente.

"**LA APITUX**" podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

Recibidos físicamente los trabajos; "**LA APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** procederán, durante los veinte días naturales posteriores a dicho evento, a elaborar el finiquito de los trabajos; en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** no acuda con **"LA APITUX"** para su elaboración dentro de los veinte días naturales posteriores a dicho evento; **"LA APITUX"** procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado

Determinado el saldo total; "**LA APITUX"** pondrá a disposición de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; y en forma simultánea se levantará el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

Así mismo para poder finiquitar la obra; **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, deberán dar cumplimiento a lo que para tales efectos señala el artículo 15, y demás relativos aplicables, de la Ley del Seguro Social. Así mismo se deberá presentar constancia de NO ADEUDO DE CUOTAS OBRERO PATRONALES, ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

DÉCIMA PRIMERA. Confidencialidad.- "EL PRESTADOR DE SERVICIO" y el personal contratado por el mismo se obligan a no divulgar ni transmitir a terceros, ni siquiera con fines técnico o científicos, los datos e informaciones que lleguen a su conocimiento con motivo del Servicio aquí pactados; por lo que **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** y el personal a su cargo mantendrá absoluta confidencialidad inclusive al término del contrato. La contravención de lo señalado en esta cláusula dará lugar a que **"LA APITUX"** demande daños y prejuicios que se llegasen a ocasionar.

DECIMA SEGUNDA. Representante de "EL PRESTADOR DE SERVICIO".- "EL PRESTADOR DE SERVICIO" se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos consistentes en: **----------** en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que fungirá como **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION,** el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

Dado lo anterior; **LA "APITUX"** se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo.

DÉCIMA TERCERA. Relaciones Laborales.- "EL PRESTADOR DE SERVICIO", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del presente contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social. **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de **"LA APITUX"** en relación con los trabajos materia del presente instrumento; debiendo cubrir cualesquier importe que de ello se derive y sacar a salvo y en paz de tales reclamaciones a **"LA APITUX"** ,a más tardar a los diez días naturales contados a partir de la fecha en que sea notificado de ello por esta última; y en los supuestos de que en dicho motivo llegare a erogar alguna cantidad. **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** la reintegrará a **"LA APITUX"** en igual término.

DÉCIMA CUARTA. Modificación en monto y plazo convenido, "LA APITUX" en los términos del artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados Con las Mismas, artículos 99 y 100 de su Reglamento y dentro de su programa de inversión autorizado, podrá modificar el contrato en el monto o plazo de ejecución pactado.

Cuando se realicen conceptos de trabajo al amparo de convenios en monto o plazo, dichos conceptos se deberán considerar y administrar independientemente a los originalmente pactados, debiéndose formular las estimaciones específicas.

DÉCIMA QUINTA. Responsabilidad de "EL PRESTADOR DE SERVICIO".- "EL PRESTADOR DE SERVICIO" se obligan a que los materiales y equipo que se utilicen en los trabajos objeto del presente instrumento; cumplan con las Normas de Calidad aplicables vigentes, mismas que forman parte integrante del presente contrato; se obligan a que la realización de todos y cada uno de los trabajos se efectúen de conformidad con las especificaciones particulares, y en apego al proyecto pactado por **"LA APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** en el presente contrato. **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a responder, por su cuenta y costo, de los defectos y vicios ocultos que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"LA APITUX"**, o a terceros; en cuyo caso se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma.

"EL PRESTADOR DE SERVICIO" se obliga a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato, y sus anexos; sobre los bienes o trabajos ejecutados que amparan este contrato, salvo los derechos de cobro sobre la estimación y/o facturas por trabajos ejecutados. En cuyo caso; se requerirá la previa aprobación expresa y por escrito de **"LA APITUX"** en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"EL PRESTADOR DE SERVICIO" se obliga a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato, y sus anexos; sobre los bienes o trabajos

ejecutados que amparan este contrato, salvo los derechos de cobro sobre la estimación y/o facturas por trabajos ejecutados. En cuyo caso; se requerirá la previa aprobación expresa y por escrito de **"LA APITUX"** en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si con motivo de la cesión de los derechos de cobro solicitada por **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

De acuerdo a lo que para tales efectos señala el artículo 67 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** adjudicatario del servicio, será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Dado lo anterior; **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a sujetarse a todos y cada uno de los Reglamentos y Ordenamientos en Materia de Construcción, Seguridad, Uso de Vía Pública, Protección Ecológica y de Medio Ambiente, que rijan en el Ámbito Federal, Estatal o Municipal, así como a las instrucciones particulares que al efecto se indican en los términos de referencia de las bases de concurso. Dado lo anterior; las responsabilidades y los daños y perjuicios, a que se refiere la Ley de obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, que resultaren por su inobservancia serán a cargo de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** y serán independientes de las de orden civil o penal que puedan derivar de la omisión y/o comisión de los mismos hechos.

DÉCIMA SEXTA. Obligacional de respeto a los derechos humanos.- "EL PRESTADOR DE SERVICIO", con base en los "Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos", se obliga a respetar los derechos humanos en todas las actividades derivadas de la ejecución del presente contrato, así como a hacer frente y responder por los daños y responsabilidades que se generen con motivo del incumplimiento a dicha obligación.

"EL PRESTADOR DE SERVICIO", también se obliga a coadyuvar con la Comisión Nacional de los Derechos Humanos en las investigaciones sobre violaciones a derechos humanos que se generen con motivo de las actividades derivadas del presente contrato, así como a dar la atención correspondiente a los requerimientos informativos de la citada Comisión.

El incumplimiento de las obligaciones de la presente cláusula será sujeto de responsabilidad conforme a derecho.

DÉCIMA SEPTIMA.- Penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a "EL PRESTADOR DE SERVICIO".- "LA APITUX" determinará las penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos, únicamente, en función de los atrasos en las fechas establecidas en el programa de ejecución de los trabajos, de suministro o de utilización de los insumos, así como en los atrasos respecto de la fecha determinación de los trabajos pactada en el contrato; las que en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento. Dado lo anterior; **"LA APITUX"** tendrá la facultad de verificar si la obra objeto de este contrato se está ejecutando por **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** de acuerdo con el programa de obra aprobado, para lo cual **"LA APITUX"**comparará periódicamente el avance de la obra.

Si como consecuencia de dichas comparaciones el avance de la obra es menor que lo que debió realizarse, **"LA APITUX"** procederá a:

a) Retener, en total, el cinco por ciento de las diferencias entre el importe de la obra realmente ejecutada y el importe de la que debió realizarse. Por lo tanto mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda.

Si al efectuarse la comparación correspondiente al último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará en favor de **"LA APITUX"**, como pena convencional por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**

b) Aplicará, para el caso de que **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** no concluya la obra en la fecha señalada en el programa de ejecución de los trabajos, una pena convencional consistente en una cantidad igual al cinco por ciento (5%) mensual, del importe de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa. Esta pena se ajustará a la obra faltante por ejecutar y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a cubrirla mensualmente, y hasta el momento en que la obra quede concluida y recibida a satisfacción de **"LA APITUX"**; estas penas convencionales se aplicarán mensualmente en las estimaciones correspondientes.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomará en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, debidamente acreditadas por **"EL PRESTADOR DE SERVICIO".**

Estas penas, en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento, en cuyo caso y llegado a dicho límite se dará inicio al procedimiento de rescisión administrativa.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "**EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se harán efectivas con cargo a las cantidades que les hayan sido retenidas.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, cuando no se haya llegado al límite de la fianza de cumplimiento, **"LA APITUX"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

DÉCIMA OCTAVA.- Suspensión temporal y terminación anticipada del contrato.- **"LA APITUX"** podrá suspender temporalmente en todo o en parte, los trabajos. en cualquier momento por causa justificada para ello; para lo cual **"LA APITUX"** establecerá la temporalidad límite de suspensión de los trabajos con apego a lo dispuesto por el artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, sin que la misma pueda prorrogarse o continuarse excediendo de la temporalidad señalada.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos; **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a **"LA APITUX"**, quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo; en caso de negativa, será necesario que "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si **"LA APITUX"** no de contestación a la solicitud de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** dentro del plazo señalado se tendrá por aceptada la petición de este último.

Una vez comunicada por **"LA APITUX"** la terminación anticipada del contrato; ésta procederá a tomar inmediata posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble en su caso, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando, con o sin la comparecencia de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, acta circunstanciada del estado en que se encuentren los mismos; misma que se levantará ante la presencia de fedatario público, quedando obligado **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, a devolver a **"LA APITUX"**; en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

Cuando ocurra la suspensión, **"LA APITUX"** notificará a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**; señalando las causas que la motivan, la fecha de su inicio y de la probable reanudación de los trabajos, así como las acciones que debe considerar en lo relativo a su personal, maquinaria y equipo de construcción. La fecha de terminación se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión, sin modificar el plazo de ejecución convenido. La formalización se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión. No será motivo de suspensión de los trabajos, el suministro deficiente del proveedor de materiales y equipos de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad de **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**. Lo anterior; en términos de lo dispuesto por el artículo 144 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cuando las suspensiones se deriven de un caso fortuito o fuerza mayor no existirá ninguna responsabilidad para **"LA APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, debiendo únicamente suscribir un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el contrato. Sin embargo, cuando los trabajos resulten dañados o destruidos y éstos requieran ser rehabilitados o repuestos, deberán reconocerse y pagarse mediante la celebración de un convenio en los términos del artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, siempre que no se utilicen para corregir deficiencias o incumplimientos anteriores, imputables a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**.

Cuando las suspensiones se deriven de un caso fortuito o fuerza mayor; sólo será procedente el pago de gastos no recuperables por los conceptos enunciados en las fracciones III y IV del artículo 116 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, salvo que en los términos de referencia y en el contrato correspondiente se prevea otra situación. Lo anterior en términos del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"LA APITUX" podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurran razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al estado; se determine la nulidad total o parcial de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

DÉCIMA NOVENA.-Rescisión administrativa del contrato.- Las partes convienen que **"LA APITUX"** podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato, cuando se presente alguna de las causales señaladas en el artículo 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas, así como por cualesquiera de las causas que a continuación se enumeran, es decir, si **"EL PRESTADOR DE SERVICIO":**

a) Contraviene las disposiciones, lineamientos, bases y procedimientos que establece Ley de Obras Públicas, y Servicios Relacionados con las Mismas, y su Reglamento; la legislación, ordenamientos y demás disposiciones administrativas, aplicables, sobre la materia; que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal y que regulan la ejecución de los trabajos objeto del presente instrumento; así como las Normas para la Construcción e Instalaciones y la Calidad de los Materiales; incluyendo los términos de referencia de los trabajos, objeto de este contrato.

b) No cumple con la ejecución total de los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos y condiciones, pactados en el mismo y sus anexos;

c) Suspende injustificadamente los trabajos objeto de este contrato; y

d) Incumple con cuales quiera de las obligaciones a su cargo en el presente contrato.

e) Incumple con cualquiera de las obligaciones a su cargo en el presente contrato.

f) No inicia en la fecha programada para inicio.

g) Cuando **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** por causas imputables a este tenga un diferimiento negativo superior al 30% con respecto al programa de obra autorizado.

Las causales referidas darán lugar a la rescisión inmediata de este contrato, sin responsabilidad para **"LA APITUX"**, además de que se le apliquen a **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** las penas convencionales conforme a lo establecido en este contrato y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo.

Las partes convienen que cuando "**LA APITUX**" determine justificadamente la rescisión administrativa del contrato, el inicio del procedimiento correspondiente se comunicará a "**EL CONTRATISTA**" exponiendo las razones que al efecto se tuviere para que éste, dentro del término de (15) quince días hábiles contados a partir del día siguiente en que surtan sus efectos la notificación del inicio de la rescisión, manifieste lo que a su derecho convengan, en cuyo caso, transcurrido dicho plazo, "**LA APITUX**" resolverá lo procedente dentro del plazo de (15) quince días hábiles siguientes a la fecha en que hubiere recibido el escrito de contestación de "**EL CONTRATISTA**". En el supuesto de no producir contestación "**EL CONTRATISTA**", dentro del plazo señalado, se emitirá la resolución respectiva, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como en apego a los demás ordenamientos aplicables.

Una vez determinada la rescisión administrativa del contrato **"LA APITUX"** procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble, levantando con o sin la comparecencia de "**EL CONTRATISTA**", acta circunstanciada del estado en que se encuentren los trabajos y "**EL CONTRATISTA**" estará obligado a devolver a **"LA APITUX"** en un plazo de (10) días naturales contados a partir del inicio del procedimiento, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

La determinación de dar por rescindido administrativamente el contrato, no podrá ser revocada o modificada por "**LA APITUX**".

VIGÉSIMA TERCERA.-Uso de la bitácora.- Es de carácter obligatorio, tal como lo establecen los artículos 122 y 123 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. La Bitácora deberá estar firmada entre **"EL PRESTADOR DE SERVICIO**", y **LA "APITUX"**, en ella deberán referirse los asuntos importantes que se efectúen durante la ejecución de los trabajos motivo de este contrato, debiendo contener las modificaciones autorizadas a los alcances del contrato, las ampliaciones o reducciones de los mismos y los resultados de las revisiones que efectúe "**EL PRESTADOR DE SERVICIO",** así como las solicitudes de información que tenga que hacer **"EL PRESTADOR DE SERVICIO",** para efectuar las labores encomendadas.

VIGÉSIMA CUARTA.-Procedimiento de resolución de controversias futuras y previsibles de carácter técnico y administrativo.- En el supuesto de que durante la vigencia del presente contrato surjan discrepancias estrictamente sobre problemas específicos de carácter técnico o administrativo derivados de la ejecución de los trabajos, que no implican en modo alguno una audiencia de conciliación; ambas partes la resolverán conforme al procedimiento que posteriormente se describe, en caso de no existir acuerdo, las partes se estarán a lo dispuesto en la cláusula VIGÉSIMA QUINTA del presente instrumento.

a) De presentarse una discrepancia entre **"LA APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"**; el representante de cada una de ellas, que al efecto se haya designado por éstas, respectivamente; la comunicará por escrito a su contraparte, solicitando se efectúe entre ambos una reunión al siguiente día hábil, en el domicilio señalado en la declaración I.7 del capítulo de DECLARACIONES, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

b) Para los efectos de la reunión señalada, el Representante de **"LA APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** según sea el caso, que haya planteado la discrepancia, expondrá con claridad en el escrito a que se alude en el inciso **"a)"**, precedente; los elementos de juicio y en su caso, la documentación respectiva con objeto de que la discrepancia planteada pueda ser atendida y, de ser posible, resuelta en la propia fecha de la reunión.

c) La contraparte a quien se le haya planteado la discrepancia; expondrá de igual modo, en la reunión prevista en el inciso **"b)"** anterior, los comentarios y argumentos que tenga en el particular con la finalidad de resolver, de ser posible en dicha reunión, la discrepancia formulada.

d) "LA APITUX" y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** dejarán constancia por escrito, en un plazo que no exceda de cinco días hábiles, contados a partir de la fecha en que se celebre la reunión contemplada en el inciso **"b)"** de la presente cláusula; la resolución a la que se haya llegado sobre la discrepancia planteada; de la cual se levantara acta administrativa.

e) Queda entendido por **LA "APITUX"** y **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** que el desahogo del procedimiento establecido en esta cláusula, no implicará de ningún modo ampliación en el periodo de ejecución de los trabajos materia del presente contrato.

VIGÉSIMA QUINTA.-Jurisdicción.- Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se

someten a la aplicación de la legislación vigente en la materia, así como a la jurisdicción de los tribunales federales competentes ubicados en la ciudad de Tuxpan; Ver.; por lo que **"EL PRESTADOR DE SERVICIO"** renuncia al fuero que pudiere corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

Ambas partes manifiestan que en el presente contrato, no existe, dolo o mala fe que pudiera invalidarlo, en ese sentido el presente contrato se firma por triplicado, en Tuxpan, Veracruz, a los..... días del mes de.....del año dos mil.....

POR "LA APITUX"	**POR "EL PRESTADOR DE SERVICIO"**
_____	_____
DIRECTOR GENERAL.	

POR LA GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA.	**POR LA GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**
_____	_____
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA.	GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PT 03

DECLARACIONES Y MANIFESTACIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

"MANIFESTACIÓN DE AFILIACIÓN"
(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

DOCUMENTO PT 03

Tuxpan, Ver. _____ de _____ del 20__

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA
P r e s e n t e.

En atención a la invitación No., de fecha _____ de _____, por medio de la cual esa Gerencia de Operaciones e Ingeniería, invitó a participar en la licitación N° _____, relativa a la:_____
_____.

Le informo a usted que la empresa _____, a la cual represento legalmente, manifiesta que (SI ó NO) es afiliada a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

(En caso de no estar afiliada, no se deberá transcribir el siguiente párrafo)

En el caso de que a mi representada le sea adjudicado el contrato correspondiente al presente concurso, manifiesto conocer y estar conforme con el Convenio de Colaboración celebrado entre la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción; y estar de acuerdo en la retención a los afiliados de "LA CÁMARA" a quienes "LA APITUX les adjudique contratos de obra pública o de servicios relacionados con las mismas, del dos al millar (0.2%) del monto de las estimaciones a que tenga derecho por trabajos realizados con motivo de la ejecución de los señalados contratos, importe que será enterado a "EL ICIC" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción.

A T E N T A M E N T E

_____
Nombre y cargo REPRESENTANTE LEGAL que firma
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

"MANIFESTACIÓN"
(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

DOCUMENTO PT 03

Tuxpan, Ver.. _____ de _____ del 20__

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA
P r e s e n t e.

En atención a la invitación No._____ de fecha _____ de _____, por medio de la cual esa Gerencia, invitó a participar en la Invitación No.: _____, relativa al: _____ _____, esta empresa manifiesta, bajo protesta de decir verdad que:

a).- Conoce el sitio donde se llevarán a cabo los trabajos y sus condiciones ambientales; consideró las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado a las Bases de INVITACION, y (SI ó NO) haber asistido a la junta de aclaraciones.

b).- Conoce los proyectos de ingeniería; las normas de calidad de los materiales; las Normas de Construcción e Instalaciones de la S.C.T.; las especificaciones particulares y generales de construcción que la Entidad proporcionó; las Leyes y normas en materia de Impacto Ambiental; las Leyes y reglamentos aplicables y su conformidad de ajustarse a sus términos.

c).- Por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Entidad, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

d).- Cuando se requiera de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente de origen extranjero de los señalados por la Secretaría de Economía, los precios consignados en la propuesta no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o de subsidios.

e).- La parte de los trabajos que subcontratará, en caso de haberse previsto en las bases del concurso, se anexan (ó NO) los documentos que acreditan la experiencia y capacidad técnica y económica de los subcontratistas (curriculum de la empresa y de los técnicos, anexando copias de contratos celebrados, actas de entrega recepción, estimaciones, etc. y copia de las declaración anual del ISR de los dos ejercicios anteriores.

f).- Conoce y ha considerado en la integración de su propuesta, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionará la convocante, así como el programa de suministro correspondiente.

A T E N T A M E N T E

_____
Nombre y cargo REPRESENTANTE LEGAL que firma
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

"MANIFESTACIÓN"
(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

DOCUMENTO PT 03

Tuxpan, Ver.. _____ de _____ del 20__

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA
P r e s e n t e.

En atención a la invitación No._____, de fecha _____ de _____, por medio de la cual esa Gerencia, invitó a participar en la licitación No.: _____, relativa al:
_____
_____, esta empresa manifiesta, bajo protesta de decir verdad que:

Conoce el contenido del modelo del contrato y declara su conformidad para ajustarse a sus términos.

A T E N T A M E N T E

_____
Nombre y cargo REPRESENTANTE LEGAL que firma
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.
PT 04

EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO PT 04 Inciso a)

INVITACIÓN No. _____, relativa a la: _____,

RELACION DE CONTRATOS EN TRABAJOS SIMILARES, EJECUTADOS ("Supervisión, Construcción, Ampliación Rehabilitación o Mantenimiento a muelles de concreto.") "Lugar y fecha: _____

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS.	NÚMERO DE CONTRATO Y NOMBRE O DENOMINACIÓN DE LA CONTRATANTE	DOMICILIO Y TELEFONO DE LOS RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS	IMPORTE CONTRATADO SIN IVA	IMPORTE EJERCIDO, SIN IVA	IMPORTE POR EJERCER	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	SI FUERON O NO EJECUTADOS DENTRO DEL PROGRAMA	SI SE APLICARON PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO Y CUAL FUE SU MONTO

NOTA: DEBERÁ ANEXAR COPIA SIMPLE DE LOS CONTRATOS (COMPLETOS) QUE RELACIONE

Manifiesto bajo protesta de decir verdad que la información antes proporcionada es verídica, y estoy de acuerdo en que de requerirlo la convocante sea verificada:

_____
NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO PT 04 Inciso b)

RELACIÓN DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS AL SERVICIO DEL LICITANTE Y SU CURRÍCULO Y ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS

Tuxpan, Ver._____ de _____ del 20___

INVITACIÓN No. _____, relativa a la: **_____.**

CURRICULUM VITAE RESUMIDO

Nombre: _____ Firma: _____

1. CARGO Y ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑARÁ EN LOS TRABAJOS MOTIVO DE ESTA INVITACION

Cargo: _____

Actividades: _____

2. Escolaridad.

_____

_____

3. Cedula profesional (deberá anexar copia de cedula o título del grado académico indicado)

_____

4. Domicilio actual.

_____

5. Teléfono actual

_____

6. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ACUMULADA EN TRABAJOS SIMILARES AL LICITADO.

NOMBRE DE LOS TRABAJOS EN LOS QUE PARTICIPO	NOMBRE DE LA EMPRESA	CARGO QUE DESEMPEÑO	PERIODO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Manifiesto que la información antes proporcionada es verídica y estoy de acuerdo en que de requerirlo la convocante sea verificada.

Vo. Bo.

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA

NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.
PT 05

METODOLOGÍA DE TRABAJO PROPUESTA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

INVITACION No. IO-009J2X002-E11-2019

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

PROPUESTA ECONÓMICA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO PE 01

CARTA DE PROPOSICIÓN

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO PE 01

(EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA)

Tuxpan, Ver. _____ de _____ del 20___

ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA
P r e s e n t e.

De conformidad con lo dispuesto en la INVITACIÓN No. _____, para la contratación de: _____,

Declaro bajo protesta de decir verdad, que yo ____(nombre del representante legal)_____, por mi propio derecho y como representante legal de la empresa _____(Razón Social de la empresa)_____.

Manifiesto a usted que:

Oportunamente se recogió la INVITACIÓN correspondiente y se ha tomado debida nota de los datos y las Bases a que se sujetara dicha INVITACIÓN y conforme a las cuales se llevara a cabo la ejecución de los trabajos, se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en la INVITACIÓN y para tal efecto se devuelven debidamente firmadas por el suscrito en un total de _____ fojas foliadas.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae la INVITACIÓN.

Así mismo manifiesto que esta empresa conoce la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento, el proyecto, las normas para construcción que tienen en vigor esa Secretaria, las especificaciones generales y particulares y los Términos de referencia y especificaciones particulares y que aceptó que tales documentos rigen, en lo conducente, respecto a la licitación indicada y demás actos que de ella deriven.

De conformidad con lo anterior se presenta la proposición respectiva, la que con un importe total de $_____(con letra), ya incluido el importe del impuesto al valor agregado (IVA), se encuentra requisitada e integrada en la forma que establece LA INVITACIÓN, el proyecto, las especificaciones generales y particulares de los trabajos que se licitan y los Términos de referencia y especificaciones particulares y demás documentos del caso.

El tiempo de ejecución de los trabajos objeto de la licitación será de _____días naturales contados a partir de la fecha real del inicio de la obra.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA

NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO PE 02

TERMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES

INVITACION No. IO-009J2X002-E11-2019

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

I.- INFORMACIÓN GENERAL

I. I.1.- INTRODUCCIÓN

La Administración Portuaria Integral de Tuxpan, llevará a cabo la obra pública referente al "**MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."**; así como los servicios relacionados con la obra pública denominada **"SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."** de acuerdo a las especificaciones particulares de cada concepto de obra y de los servicios relacionados con la misma respectivamente, siguiendo los procedimientos autorizados para llevar a buen término dichos trabajos.

La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas en su artículo 53 y artículo 113 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, establecen entre otras cosas que la Residencia de Obra será la responsable directa de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos incluyendo la aprobación de estimaciones presentadas por la constructora. Así mismo, en los artículos 115 y 116 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se señalan las funciones que deberá desarrollar la supervisión contratada para llevar a buen término los servicios relacionados con la obra pública.

El mantenimiento de la obra, requiere de un equipo permanente de supervisión en la ejecución de los trabajos y de las actividades relacionadas con los mismos, motivo por el cual se requiere realizar el presente procedimiento de contratación.

II. OBJETIVO

Estos términos de referencia tiene como objetivo, el de servir como documento para que las empresas participantes, formulen su proposición (Documentación distinta, parte técnica y parte económica) de los servicios de supervisión para lograr, con el apoyo coordinado de profesionistas, técnicos especializados y trabajadores contratados, un completo desarrollo de las funciones inherentes a la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, haciendo una supervisión de la obra fundamentalmente informativa, preventiva y ejecutiva.

III. LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Puerto de Tuxpan se localiza sobre el litoral del Golfo de México en el Estado de Veracruz, con una posición geográfica de latitud norte 20° 57' 30" y una longitud oeste de 97° 23´00".

IV. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS

Los servicios consisten en: supervisión de apoyo, para llevar a cabo el control de la obra correspondiente a los trabajos de mantenimiento a secciones estructurales del a muelle fiscal (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en los módulos 1, 2, 3 y 4, así como la Reposición de 22 defensas marinas con pantalla frontal incluyendo todos sus herrajes y accesorios para su fijación y mantenimiento a bitas.

IV.1 ACLARACIONES

La **ENTIDAD** al contratar los servicios de una supervisión, requiere llevar el control y seguimiento de la obra hasta su total terminación, de acuerdo al proyecto requerido.

Si las normas se contraponen a los Términos de Referencia, serán éstos últimos las que rijan

En caso de discrepancia entre el catálogo de conceptos, especificaciones y planos, el orden de prioridades será el siguiente

a) Catálogo de conceptos
b) Términos de Referencia
c) Planos y/o Croquis

El LICITANTE al elaborar el precio de cada actividad, contenida en el Documento **PE 10** Catálogo de Conceptos de trabajo y monto total de la proposición, y en general de todos los documentos de que se compone la propuesta, deberá considerar todas las disposiciones contenidas en los presentes Términos de Referencia, así como las correspondientes normas. El número de norma indicado para cada concepto se deberá entender como enunciativo y no limitativo; por lo que sí existen otras normas aplicables al concepto, dichas disposiciones deberán ser consideradas.

V.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

Para los fines de estas bases se entenderá por:

ENTIDAD.- A la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V.

LA CONVOCANTE.- A la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V, Unidad administrativa responsable de llevar a cabo el procedimiento de adjudicación del contrato.

PRESTADOR DE SERVICIO.- A la empresa que participa en el presente proceso de contratación.

RESIDENTE DE OBRA.- Toda persona física designada previa a la iniciación de los trabajos como responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que representa a la **ENTIDAD** ante el prestador de servicio y ante terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que estos se realizan.

RESIDENTE DE SERVICIO.- Toda persona física designada previa a la iniciación de los trabajos como responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que representa a la **ENTIDAD** ante el prestador de servicio y ante terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que estos se realizan.

PRESTADOR DE SERVICIO.- La empresa contratada por la **ENTIDAD** a quien se le adjudique el contrato motivo de las presentes bases de Invitación.

SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION (Según el caso, SUPERINTENDENTE DE SERVICIO, SUPERINTENDENTE DE ESTUDIOS, SUPERINTENDENTE DE PROYECTO, etc.).- Técnico aceptado por la ENTIDAD para que le apoye en la Realización de los levantamientos.

PROYECTO: conjunto de planos, croquis, especificaciones, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de los trabajos.

LEVANTAMIENTOS TOPOHIDROGRAFICOS.- La representación gráfica de los niveles existentes en tierra y las profundidades en la masa de agua con respecto a una referencia en un plano, e incluyen: planos de planta generales, planta particulares, secciones transversales, secciones longitudinales, seccionamiento de los recorridos, y cálculo de volúmenes

TALUD.- Angulo de reposo del material.

N.B.M.- Nivel Bajamar Medio

N.B.M.I.- Nivel Bajamar Medio Inferior

ZONA DE OPERACIÓN.- Área de proyecto establecida en los términos de referencia y planos del proyecto.

SEMARNAT.- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SECMAR.-Secretaria de Marina

INEGI.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

LGEEPA.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

TERMINOS DE REFERENCIA.- Conjunto de requisitos exigidos por la ENTIDAD para la realización de los servicios.

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

LA LICITACIÓN Y/O INVITACION.- Procedimiento de contratación para la adjudicación de las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas.

BITÁCORA.- Es el libro anexo del contrato de uso obligatorio en las obras y servicios que se relacionan, en la cual se registran el cumplimiento y obligaciones concertadas por las partes en el contrato, así como las modificaciones, instrucciones y ordenes que derivan de la ejecución de la obra o afectación del servicio y que debe permanecer en la residencia de la obra para su uso y consulta.

COMPRANET.- Sistema electrónico de información pública gubernamental sobre obras públicas y servicios relacionados con las mismas, a cargo de la Secretaría de la Función Pública, en adelante LA SFP. Dicho Sistema es de consulta gratuita y constituye un medio por el cual se desarrolla el procedimiento de contratación.

MEMORIA DESCRIPTIVA.- Resumen de todos los elementos, recursos, criterios y procedimientos que intervienen en la ejecución de un estudio, proyecto, ejecución de obra, puesta en operación, mantenimiento o supervisión de los trabajos ejecutados, incluyendo informes, conclusiones, recomendaciones y en su caso, informe fotográfico.

INFORME.- Documento con la descripción de los trabajos ejecutados, las actividades encomendadas, incluyendo reporte fotográfico y documentación de soporte complementaria.

MIPYMES.- Las micro, pequeñas y medianas empresas de nacionalidad mexicana a que hace referencia la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
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.

SCT.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

SEFUPU.- Secretaría de la Función Pública.

P.U.- Precio unitario

P.U.O.T.- Por unidad de obra terminada

SIMULTANEA.- en el mismo periodo

ESPECIFICACIONES: Lo contenido en el presente documento.

VI-. GENERALIDADES

VI.1 SERVICIOS

"El PRESTADOR DE SERVICIO" deberá recabar del sitio de los trabajos, toda la información que considere relevante para la presentación de su propuesta y en particular, los datos relativos al abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, servicios adicionales y en su caso los accesos que se utilizarán durante el proceso de ejecución de los trabajos; por otra parte, obtendrá de las autoridades competentes los importes de las conexiones que se requieran contratar, mismos que serán considerados dentro de los costos directos o indirectos, ya que éstos no le serán pagados en forma adicional.

El equipo a utilizar por **"El PRESTADOR DE SERVICIO"** sólo podrá ser el que indicó en su propuesta y que fue aceptado por la **ENTIDAD**. Por causa de fuerza mayor podrá solicitar la utilización de otro equipo diferente al que señaló en su propuesta; sólo en caso de que el nuevo equipo propuesto sea de características similares que el originalmente o mejores, para poder satisfacer las necesidades de realización del trabajo en el tiempo programado, y será autorizado y aceptado por la **ENTIDAD** sin que este hecho motive cambio en los precios unitarios propuestos, ni que se computen tiempos de inactividad perdidos por la misma causa, ni cargo adicional alguno por movilización de equipo.

VI.2 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

"El PRESTADOR DE SERVICIO".- tendrá presente que las fechas, periodos y las cantidades podrán variar respecto a las programadas, en función de los equipos que se utilicen y fenómenos naturales que puedan presentarse en el período del contrato, circunstancia que deberá considerarse para conseguir el objetivo del contrato.

VI.3 SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION.

"El PRESTADOR DE SERVICIO" se obliga a tener permanentemente en el lugar de los trabajos a un **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION** con amplia experiencia, reconocida por la ENTIDAD, en el tipo de obra y/o servicio que se va a ejecutar. EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION tendrá amplio poder para actuar en nombre de **"El PRESTADOR DE SERVICIO"** y por tanto, con poder de decisión para tratar con el **RESIDENTE DE OBRA o RESIDENTE DE SERVICIO** todo asunto relacionado con Los trabajos. Cualquier orden que el **RESIDENTE DE OBRA** o **RESIDENTE DE SERVICIO** de al **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION**, se considerará como dada al propio **"PRESTADOR DE SERVICIO"**.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** deberá tener su oficina en el sitio donde se ejecuten los trabajos y proporcionar al **RESIDENTE DE OBRA** todos sus datos generales, con el objeto de ser localizado cuando se requiera.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** estará autorizado para firmar las estimaciones de supervisión de obra por parte de "**EL PRESTADOR DE SERVICIO"**.

En caso de ausencia temporal, definitiva o sustitución del **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN**, "**EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a dar aviso por escrito, con la debida anticipación a la ENTIDAD, de la persona que lo sustituirá, el que tendrá los mismos derechos y obligaciones del **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN**, debiendo cumplir también con los requisitos señalados en el primer párrafo de este inciso.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** estará obligado a atender cualquier llamado del **RESIDENTE DE OBRA**, cuando su presencia sea requerida en la obra por motivos de trabajo.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** representará en la obra al **RESIDENTE DE OBRA** y deberá conocer la Normatividad de la Obra Pública, la del Medio Ambiente, las instrucciones de la propia ENTIDAD y actuar conforme a los intereses de esta última.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** deberá compenetrarse en los PROYECTOS, en el contenido y alcances del contrato de obra, en la Normatividad de la Obra Pública, en las Normas para Construcción e Instalaciones de la SCT, en la Normatividad del Medio Ambiente y demás reglamentación aplicable a la obra a supervisar.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN**, deberá reclutar al personal técnico que tenga los conocimientos necesarios para dar cabal cumplimiento a los lineamientos del inciso anterior, así como para atender y dar solución a los problemas específicos surgidos de los trabajos o en la localidad en donde se desarrollen los mismos; para el adecuado desempeño de las actividades de la supervisión, se requiere que su personal técnico y operativo sea suficiente y cuente con el equipo y material necesario.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** propondrá al **RESIDENTE DE OBRA** las acciones que considere convenientes para mejorar la calidad y economía de los trabajos de la obra a ejecutar, quien en su caso aprobará y ordenará por escrito la aplicación de las mismas.

El control del avance de la obra deberá llevarse a través de formatos, que el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** propondrá, indicando en éste en forma detallada las medidas necesarias para llevar a cabo este control.

Cuando lo requiera el **RESIDENTE DE OBRA**, y previa comunicación, si el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** no se encuentra desarrollando alguna actividad de campo o gabinete, estará a disposición del **RESIDENTE DE OBRA**, para apoyar las actividades Técnico - Administrativas que se requieran.

El **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN**, será el conducto oficial para el trámite de:

- Modificación al proyecto y programas de obra.
- Conceptos por trabajos extraordinarios y sus precios.
- Ajuste de costos.
- Suspensión de los trabajos.
- Estimaciones.
- Informes de realización y vigilancia del cumplimiento de términos y condicionantes.
- Actas de recepción física de los trabajos
- Actas de finiquito de los trabajos

En el caso de los ajustes de costos, "**EL PRESTADOR DE SERVICIO"**, primero elaborará la matriz de ajuste de costos de acuerdo con los análisis detallados de precios unitarios de la parte económica de la proposición del constructor, para ser entregado por escrito a la ENTIDAD para su visto bueno dentro de los 30 días calendario siguientes a la fecha marcada en el contrato de servicios como inicio de los trabajos, y segundo se deberán de realizar y entregar a la ENTIDAD el estudio mensual correspondiente en un plazo no mayor a los 15 días calendario contados a partir de que sean publicados los relativos del mes en estudio de los insumos por parte del INEGI, independientemente a que se tenga o no la solicitud de ajuste de costos por parte de la constructora, ya que en ocasiones los factores resultan con tendencia negativa y por lo mismo difícilmente son solicitados, sin embargo de acuerdo a la normatividad se tienen que aplicar. El incumplimiento a esta disposición será responsabilidad únicamente de la empresa de supervisión, considerándose ésta si el contrato está vigente como incumplimiento a las obligaciones del contrato y si el contrato ya no está vigente, será considerado como un vicio oculto.

Todos los escritos de comunicación con otras dependencias y entidades deberán realizarse en papel oficial de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V. firmados por el Director General.

Para lograr lo anterior, llevará los registros y todos los apoyos necesarios para el análisis y autorización de la **ENTIDAD**.

VI.4 REPRESENTANTE DE LA ENTIDAD

La **ENTIDAD** designará, previo al inicio de los trabajos a un **RESIDENTE DE OBRA** o **RESIDENTE DE SERVICIO**, quien será representante directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos. Representará directamente a la **ENTIDAD** ante **"El PRESTADOR DE SERVICIO"** y terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que éstos se lleven a cabo.

Cuando la supervisión se realice por terceras personas, ésta será el auxilio técnico del **RESIDENTE DE OBRA** o **RESIDENTE DE SERVICIO**, con las funciones que para tal efecto se señalan en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, con independencia de las que, en su caso, se pacten en el contrato de supervisión.

VI.5.- BITACORA DE OBRA O SERVICIO

El uso de la Bitácora de los servicios deberá apegarse a lo establecido en los artículos 122 al 126 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Conforme a la normatividad de la obra pública vigente, la bitácora es el documento oficial para el control y la administración adecuada de los contratos y se ajustará conforme a las necesidades de cada uno de ellos, **EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION** deberá tomar en cuenta para su manejo y seguimiento que:

- Se llevarán una bitácora, en la que se registrarán durante el tiempo de prestación de los servicios, todos los pormenores del desarrollo de los trabajos, tanto en campo como de gabinete hasta la entrega de la memoria final correspondiente.

En la bitácora de obra intervendrán y será firmada por el **RESIDENTE DE OBRA**, el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** y **EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN**. Se asentará cuando así suceda la llegada y retiro del equipo, materiales y mano de obra del **CONTRATISTA DE LA OBRA** y en donde se registrarán diariamente, durante el periodo que dure la obra, todos los pormenores y hechos de la misma, así como todas las órdenes y decisiones relativas a ésta.

En la bitácora de supervisión intervendrán y será firmada por el **RESIDENTE DE OBRA** y el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** para dar validez oficial a todas las órdenes, decisiones, hechos e incidencias relativas al dragado de mantenimiento, y los propios trabajos de supervisión,

Para el seguimiento, control y verificación del avance de la obra.

Para cada una de las bitácoras se deberá asentar a la apertura de cada una de ellas precisando, después de la nota de apertura, los siguientes aspectos:

- Horario en que se podrá consultar y asentar notas
- Establecer un plazo máximo de firma de notas, vencido el plazo las partes lo darán por aceptado.
- Prohibir la modificación de las notas ya firmadas.
- Regular la autorización y revisión de estimaciones, números generadores, cantidades adicionales o conceptos no previstos, así como lo relativo a las normas de seguridad, higiene y protección al ambiente que deban implementarse.

Las bitácoras de obra y supervisión serán el conducto de comunicación oficial de la obra y formarán parte de los contratos, tanto de los trabajos de la obra como de la supervisión de control. Por lo anterior las anotaciones que en éstas se asienten deberán referirse exclusivamente a los trabajos de la obra y de supervisión, respectivamente, así como a los sucesos que puedan afectar a los citados trabajos. El manejo y cuidado de estos documentos será responsabilidad del **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN**, quien hará las anotaciones necesarias.

Las bitácoras de obra y supervisión deberán permanecer en el sitio de los trabajos, a fin de que las consultas requeridas se efectúen en el sitio, sin que las bitácoras puedan ser extraídas del lugar de los trabajos. Y bajo el resguardo del **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN**.

De manera independiente a las bitácoras, el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** deberá llevar un Diario de Obra en el que se deberán anotar todas las incidencias y acontecimientos que sucedan en el sitio de los trabajos. Este Diario se llevará por cada uno de los técnicos responsables de la supervisión de control y las anotaciones servirán como antecedente de las anotaciones que se hagan en la bitácora de la obra, así como soporte de los diferentes informes que se requieran. El Diario de Obra también servirá como apoyo de la Memoria Descriptiva de Ejecución de los Trabajos, que deberán entregarse al final de los mismos como parte del finiquito de la obra.

EL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN será el responsable de que **EL CONTRATISTA DE LA OBRA** firme de enterado, las notas que en la bitácora de la obra se asienten, dentro de las 24 horas posteriores a que se hagan anotaciones, así como de mantener actualizada la misma.

La bitácora deberá permanecer en el sitio de los trabajos, a fin de que las consultas requeridas se efectúen en el sitio, sin que la bitácora pueda ser extraída del lugar de los trabajos. y bajo el resguardo del **RESIDENTE DE OBRA** o **RESIDENTE DE SERVICIO**.

VII.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS

VII.1 FUNCIONES DEL RESIDENTE DE OBRA

1. Supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos;

2. Toma de las decisiones técnicas correspondientes y necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, debiendo resolver oportunamente las consultas, aclaraciones, dudas o autorizaciones que presente el supervisor o el contratista, con relación al cumplimiento de los derechos y obligaciones derivadas del contrato;

3. Vigilar, previo al inicio de los trabajos, se cumplan con las condiciones previstas en los artículos 19 y 20 de la Ley;

4. Vigilar que se cuente con los recursos presupuestales necesarios para realizar los trabajos ininterrumpidamente;

5. Dar apertura a la bitácora en términos de lo previsto por la fracción III del artículo 123 de "**EL REGLAMENTO**", así como por medio de ella, emitir las instrucciones pertinentes y recibir las solicitudes que le formule el contratista;

6. Vigilar y controlar el desarrollo de los trabajos, en sus aspectos de calidad, costo, tiempo y apego a los programas de ejecución de los trabajos de acuerdo con los avances, recursos asignados, y rendimientos pactados en el contrato.

Cuando el proyecto requiera de cambios estructurales, arquitectónicos, funcionales, de proceso, entre otros, deberá recabar por escrito las instrucciones o autorizaciones de los responsables de las áreas correspondientes;

7. Vigilar que, previamente al inicio de la obra, se cuente con los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, especificaciones de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción, catálogo de conceptos con sus análisis de precios unitarios o alcance de las actividades de obra, programas de ejecución y suministros o utilización, términos de referencia y alcance de servicios;

8. Revisar, controlar y comprobar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato;

9. Autorizar las estimaciones, verificando que cuenten con los números generadores que las respalden;

10. Coordinar con los servidores públicos responsables, las terminaciones anticipadas o rescisiones de contratos y, cuando se justifique, las suspensiones de los trabajos; debiéndose auxiliar de la dependencia o entidad para su formalización;

11. Solicitar y en su caso tramitar los convenios modificatorios necesarios;

12. Rendir informes periódicos, así como un informe final sobre el cumplimiento del contratista en los aspectos legales, técnicos, económicos, financieros y administrativos;

13. Autorizar y firmar el finiquito del contrato;

14. Verificar la correcta conclusión de los trabajos, debiendo vigilar que la unidad que deba operarla reciba oportunamente el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados;

Cuando exista la necesidad de realizar cambios al proyecto, a sus especificaciones o al contrato, el residente de obra presentará a la dependencia o entidad el problema a efecto de analizar las alternativas de solución, y determinar la factibilidad, costo, tiempo de ejecución y necesidad de prorrogar o modificar el contrato, y

15. Las demás funciones que las disposiciones jurídicas le confieran, así como aquellas que le encomienden las dependencias y entidades.

VII.2 RESPONSABILIDADES DE LA SUPERVISIÓN Y DEL SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN.

1. Establecer una oficina de trabajo en el lugar de la obra, previo o al inicio de la obra, reportando a la **Entidad** por escrito su domicilio, número de teléfonos, fax y número de celular y correo electrónico.

2. Utilizar equipos y sistemas adecuados de computación, con el software de actualidad, para la revisión de estimaciones, control y actualización de costos, elaboración de reportes, planos requeridos, informes, etc.

3. El equipo de transporte terrestre y marítimo deberá ser de tal utilidad y capacidad, que tenga acceso a cualquier frente en forma oportuna.

4. Dentro de este esquema, el Contratista de Supervisión será altamente especializado, buscando implementar procedimientos administrativos simplificados y ágiles para que la entrega y contenido de la información que elabore para la **ENTIDAD**, sea en los plazos establecidos.

5. Contar con el personal, equipo y mobiliario necesario para cumplir eficientemente con sus funciones en la coordinación, supervisión, control, seguimiento y vigilancia de la obra. (Al final de este documento se relaciona el equipo mínimo solicitado).

6. Coordinarse con la **ENTIDAD** y con el **RESIDENTE DE OBRA** designado por la misma, para desarrollar las funciones encomendadas.

Las funciones del SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN serán las que a continuación se señalan:

1. Previamente al inicio de los trabajos, deberá revisar detalladamente la información que le proporcione la **RESIDENCIA DE OBRA** con relación al contrato, con el objeto de enterarse de las condiciones en las que se desarrollará la obra o servicio y del sitio de los trabajos, así como de las diversas partes y características del proyecto, debiendo recabar la información necesaria que le permita iniciar los trabajos de supervisión según lo programado y ejecutarlos ininterrumpidamente hasta su conclusión;

2. Participar en la entrega física del sitio de la obra al Superintendente y proporcionar trazos, referencias, bancos de nivel y demás elementos que permitan iniciar adecuadamente los trabajos. Obtener de la Residencia la ubicación de las obras inducidas y subterráneas y realizar con el contratista el trazo de su trayectoria. Integrar y mantener al corriente el archivo derivado de la realización de los trabajos, el que contendrá, entre otros:

a. Copia del proyecto ejecutivo, incluyendo el proceso constructivo, las normas las especificaciones y los planos autorizados;
b. Matrices de precios unitarios o cédula de avances y pagos programados, según corresponda;
c. Modificaciones autorizadas a los planos;
d. Registro y control de la bitácora, y las minutas de las juntas de obra;
e. Permisos, licencias y autorizaciones;
f. Contratos, convenios, programas de obra y suministros, números generadores, cantidades de obra realizadas y faltantes de ejecutar y presupuesto; y
g. Manuales y garantía de la maquinaria y equipo;

3. Vigilar la adecuada ejecución de los trabajos y transmitir al contratista en forma apropiada y oportuna las órdenes provenientes de la Residencia de Obra; dar seguimiento al programa de ejecución convenido para informar al Residente sobre las fechas y las actividades críticas que requieran seguimiento especial, así como sobre las diferencias entre las actividades programadas y las realmente ejecutadas, y para la aplicación de retenciones económicas, penas convencionales, descuentos o la celebración de convenios.

4. Registro en la bitácora de los avances y aspectos relevantes durante la ejecución de los trabajos con la periodicidad que se establezca en el contrato;

5. Celebrar juntas de trabajo con el Superintendente o con la Residencia de Obra para analizar el estado, avance, problemas y alternativas de solución, consignando en las minutas y en la Bitácora los acuerdos tomados y dar seguimiento a los mismos;

6. Analizar con la Residencia de Obra los problemas técnicos que se susciten y presentar alternativas de solución;

7. Vigilar que el Superintendente de Construcción cumpla con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos;

8. Revisar las estimaciones a que se refiere el artículo 130 de **EL REGLAMENTO** para efectos de que la Residencia de Obra las autorice y, conjuntamente con la Superintendencia de Construcción del contratista, firmarlas oportunamente para su trámite de pago, así como comprobar que dichas estimaciones incluyan los documentos soporte respectivos; Llevar el control de las cantidades de obra o servicio realizados y de las faltantes por ejecutar, cuantificándolas y conciliándolas con la superintendencia, para ello, la supervisión y la superintendencia deberán considerar los conceptos del catálogo contenido en la proposición del licitante, las cantidades adicionales a dicho catálogo y los conceptos no previstos en el mismo; Llevar el control del avance financiero de la obra considerando, al menos, el pago de estimaciones, la amortización de anticipos, las retenciones económicas, las penas convencionales y los descuentos; Avalar las cantidades de los insumos y los rendimientos de mano de obra, la maquinaria y el equipo de los conceptos no previstos en el catálogo de conceptos contenido en la proposición del licitante, presentados por la superintendencia para la aprobación del **RESIDENTE**.

9. Vigilar que los planos se mantengan debidamente actualizados, por conducto de las personas que tengan asignada dicha tarea, a efecto de que estos se entreguen al final de la obra, previo a la entrega –recepción de la misma;

10. Analizar detalladamente el programa de ejecución de los trabajos considerando e incorporando, según el caso, los programas de suministros que la dependencia o entidad haya entregado al contratista, referentes a materiales, maquinaria, equipos, instrumentos y accesorios de instalación permanente;

11. Coadyuvar con la Residencia de Obra para vigilar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato, vigilando que la superintendencia presente oportunamente los reportes de laboratorio con sus resultados; en su caso.

12. Verificar la debida terminación de los trabajos dentro del plazo convenido;

13. Coadyuvar en la elaboración del finiquito de los trabajos, y

14. Verificar el cumplimiento por parte del constructor, de las condicionantes establecidas en el dictamen resolutivo de impacto ambiental de la SEMARNAT, en su caso.

15. Las demás que le señale la **Residencia de Obra** o la Dependencia o Entidad en los presentes términos de referencia.

VII-3 ALCANCE DE LOS TRABAJOS QUE DEBERÁ REALIZAR LA SUPERVISIÓN PARA EL CONTROL DE LA OBRA.

1. Deberá estudiar el proyecto de Ingeniería (planos constructivos, especificaciones generales y particulares y catálogo de conceptos), programa y presupuesto de la obra, el contrato de obra y sus instrumentos y cuantificar totalmente las cantidades de proyecto; así mismo verificar en el sitio de la obra las condiciones existentes de la misma, haciendo una comparativa con el proyecto de ingeniería en cuanto a dimensiones, elevaciones, condiciones físicas y cantidades de obra del catálogo de conceptos, etc., debiendo entregar a la **ENTIDAD**, un reporte por escrito en el que se informe del resultado del análisis y verificación indicando las observaciones correspondientes.

2. Cuantificar totalmente las cantidades de proyecto, para entregarlas a la **ENTIDAD**, a través de un reporte, con las observaciones que considere convenientes, en caso de que se modifique el proyecto.

3. Verificar que los materiales cumplan con las especificaciones establecidas en el proyecto y las recomendaciones de Laboratorios. Así mismo, de los materiales provenientes de los bancos de roca, entregará los resultados en los informes mensuales, así como:

4. Indicar a la Contratista de la obra, los lugares donde se encuentran las líneas de suministro y servicio público para evitar posibles daños a las instalaciones existentes.

5. Verificar que la **CONTRATISTA DE LA OBRA** cuente con el personal, equipo y materiales propuestos en la licitación, así como con señalamiento e iluminación necesarios para garantizar la seguridad de las personas mientras la obra se realiza

6. Coordinar, comprobar y estar atento de que se cuente y se gestionen oportunamente los permisos o licencias para trabajar y transitar en las áreas que serán afectadas por la ejecución de los trabajos

7. Mostrar físicamente a la constructora, el trazo de la obra, a fin de que conozca la ubicación de los puntos del trazo, los bancos de nivel, las referencias y los bancos de materiales y levantará un acta o se asentarán en la Bitácora, la o las notas que hagan constar estos hechos, anexando copia de cualquiera de los dos documentos al primer informe mensual que se entregue a la **ENTIDAD**.

8. Elaborar, para su análisis y aprobación de la **ENTIDAD**, los siguientes programas: detallado por conceptos; de recursos humanos y materiales de suministro; financieros; así como vigilar y reportar a la **ENTIDAD**, el avance de los mismos y sus posibles desviaciones, a fin de estar en condiciones de tomar las medidas necesarias:

9. Llevar ordenadamente el archivo de la obra con toda la documentación que exista relacionada con la misma

10. El superintendente de Supervisión pondrá a consideración de la Entidad los formatos que se utilizarán para la programación, construcción, seguimiento, control y entrega de la obra**.**

11. Deberá contar con un juego de las Normas para Construcción e Instalaciones y de Calidad de los materiales que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes tiene en vigor, y estas deberán de permanecer en oficinas de campo, con el propósito de poder resolver rápidamente cualquier controversia técnica que se presente.

12. Asistir a las juntas semanales o extraordinarias que se celebren con la **CONTRATISTA DE LA OBRA**, para analizar el estado y avance de la obra, los problemas y alternativas de solución. El superintendente de Supervisión siempre formulará la minuta correspondiente que consigne la lista de asistencia y un resumen de los asuntos tratados y acuerdos, recabará las firmas correspondientes y entregará una copia a cada uno de los participantes. De esto llevará un archivo.

13. Elaborar todos los informes escritos y videográficos que en su caso se indiquen en el dictamen resolutivo de impacto ambiental de la SEMARNAT. **No aplica en este proceso por ser obra de mantenimiento**

14. **Los trabajos se realizarán con la siguiente periodicidad:**

OBRA.

Para las siguientes actividades, los conceptos, en caso de omitirse, se deberán siempre referir al Catálogo de Conceptos de la Obra.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
a) Verificar y certificar que las especificaciones, tipo y cantidad de los equipos que consignó la contratista de la obra en su propuesta de concurso, sean los que se encuentran en el sitio de los trabajos.	Al inicio y durante ejecución de cada una las actividades
b) Verificar y certificar que el procedimiento de ejecución de los trabajos se realicen de acuerdo a líneas y niveles de proyecto.	Durante el proceso de ejecución de los trabajo
c) Verificar para todos los conceptos de trabajo que las cantidades reportadas por la constructora en las estimaciones mediante los números generadores, sean correctas.	100 % de lo estimado
d) Verificar las variaciones en las cantidades de obra ejecutada respecto a la proyectada, debido a cambios ordenados y autorizados por la Entidad, elaborando los respaldos documentales justificatorios.	Cuando se presente caso
e) Evaluar de cada frente de trabajo, las cantidades de obra.	Diariamente
f) Los datos tomados en los incisos c, d y e anteriores se representarán gráficamente para su constancia y control estadístico, mediante el empleo de sistemas de computo	Cuando se tomen datos.
g) Levantar un inventario de los daños a la obra en caso de presentarse un siniestro	Cuando suceda.

VIGILANCIA.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
a) Vigilar y dar el visto bueno en la zona de trabajo, para que la constructora realice los trabajos de acuerdo a las líneas y niveles de proyecto.	Diariamente.

b) Vigilar que en el lugar de trabajo la constructora habilite una zona adecuada para almacenar sus equipos y materiales.	Al inicio de la obra y durante la ejecución
c) Verificar el cumplimiento, por parte del constructor, de las condicionantes establecidas en el dictamen resolutivo de impacto ambiental de la SEMARNAT. En su caso	Durante la ejecución de cada una de las actividades

AVANCES DE CONSTRUCCION DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
a) Revisar las cantidades de obra y porcentajes de avance por concepto de obra.	Semanal y mensual
b) Elaborar reporte de equipo activo e inactivo especificando para los casos en que el equipo se encuentre inactivo, cual es la causa y a quien se le imputa. Reportar el registro de horas trabajadas por cada equipo.	Semanal y mensual
c) Llevar el registro de notas de Bitácora y de los diarios de obra.	Diariamente.
d) Emitir informe sobre el avance del programa de trabajo de la Constructora.	Semanal y mensual
e) Formar y entregar a la Entidad álbum fotográfico en dos ejemplares para seguimiento de la obra.	Avance semanal mensual con los da que se tomaron con etapas más significati de la obra.
f) Elaborar reportes de avance de obra comparándolos con los programas de trabajo, indicando las posibles desviaciones y recomendar probables soluciones.	Semanal y mensual

EVALUACION FINANCIERA.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
a) Registrar para fines de computó la estimación mensual presentada por la constructora.	Mensualmente
b) Elaborar cuadro-resumen del costo de la obra a precios de concurso y actualizada por ajuste de costos. (concentrado de estimaciones por concepto)	Mensualmente
c) Llevar gráficamente el control de Avance financiero y físico de la obra.	Semanal y mensual
d) Análisis, revisión y dictamen sobre precios unitarios por trabajos extraordinarios presentados por la Constructora y ajuste de costos con o sin solicitud de la constructora.	Cuando se presenta el c para prec extraordinarios y p ajuste de cos mensualmente.

AVANCE FISICO DESGLOSADO POR CONCEPTO DE OBRA

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
a) Elaborar el avance físico en el programa de barras de Gantt.	Semanal y mensual.
b) Establecer una comparación entre el avance físico real y el programado y analizar las posibles desviaciones, así como sus alternativas de solución.	Semanal y mensual
c) Revisar y formular, cuando proceda la reprogramación de la obra y en su caso incorporar en las estimaciones las devoluciones, las retenciones o sanciones establecidas en el contrato.	Cuando se presente caso.
d) Llevar un control de las causas de retraso para validar las que no sean imputables a la Constructora y elaborar el dictamen de la prórroga respectiva.	Cuando se presente caso.

COMENTARIOS GENERALES DEL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS Y DEL DESEMPEÑO DE EL CONTRATISTA DE LA OBRA. (POR ESCRITO).

a. Comentar a la Entidad sobre atrasos de la obra y su causa, así como emitir su opinión para prevenirlos.

b. Comentar a la Entidad sobre problemas que surjan eventualmente en la obra y darle su opinión al respecto.

c. Comentar a la Entidad sobre observaciones o apreciaciones en cuanto a la conveniencia de que se incremente el ritmo de trabajo en determinado frente.

d. Comentar a la Entidad sobre asuntos varios en relación a la obra.

II. CONTROL DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

- El Superintendente de supervisión supervisará, verificará que la obra se realice con la calidad requerida en el proyecto, para lo cual solicitará a "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", los reportes de control de calidad de los materiales para ser anexados al reporte de la estimación. Supervisará y vigilará también que "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", cumpla con las condicionantes de impacto ambiental a las que quedo sujeta la realización de la obra, en lo que le corresponda. **En este apartado solo se verificara lo correspondiente sobre Seguridad e Higiene ya que el proyecto no requiere de manifiesto de Impacto ambiental por ser una obra de mantenimiento**.

- El Superintendente de supervisión incluirá en las estimaciones, las sanciones que procedan por trabajos mal ejecutados o rechazados por mala calidad, de acuerdo con lo estipulado en el contrato de obra celebrado con la constructora.

- En caso de mal funcionamiento de "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", por desviaciones en la calidad de los trabajos, el Superintendente de supervisión deberá estudiar con toda oportunidad y conforme a lo especificado en las bases de Invitación, las medidas preventivas y en su caso, las correctivas que correspondan.

VIII.- INFORMES DE OBRA

1 El Superintendente de supervisión elaborará un informe **SEMANAL** de avance físico y financiero de la obra que, entre otros datos, contendrá el avance programado y real a la fecha del corte, así como los eventos más importantes sucedidos en la semana. El informe lo entregará a la **Entidad** en **dos tantos**, la presentación será ejecutiva o sea en un máximo de 2 hojas tamaño carta, para que sea enviado a la Subgerencia de Ingeniería y Ecología **vía correo electrónico el lunes de la semana siguiente a reportar** y posteriormente entregar los originales.

2 El informe **MENSUAL** contendrá entre otros, los anexos de gráfica(s) de avance físico, gráfica (curva) de inversión programada y real, reportes de cumplimiento de los programas de suministro de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo; minutas de trabajo; los cambios efectuados o por efectuar al proyecto, comentarios explícitos de las variaciones registradas en el periodo, en relación a los programas convenidos; así como la consecuencia o efecto de dichas variaciones para la conclusión oportuna de la obra y las acciones tomadas al respecto, memoria descriptiva de los trabajos realizados incluyendo lo referente al impacto ambiental, en su caso, copia de las notas de bitácoras y álbum fotográfico, así como cualquier otro dato importante que considere el supervisor o la Entidad. El informe lo entregará a la Entidad en **dos tantos**, la presentación será engargolada o en una carpeta, y recibido en estas **dentro de los primeros 6 días calendarios del mes siguiente a reportar**. (Este informe es el generador de la estimación para los servicios de supervisión ejecutados en la quincena, por lo que es **requisito indispensable** para tramitar la estimación correspondiente anexar a la misma el informe quincenal del periodo que se está estimando o hacerlo llegar previo a la entrega de la estimación, para cumplir con el tiempo especificado anteriormente).

3 La memoria fotográfica (en impresión y archivo electrónico) de la ejecución de los trabajos, se entregará al finalizar los servicios, o algún video extraordinario en caso de ocurrir un siniestro, el cual se entregará lo antes posible.

4 El Superintendente de supervisión generará toda la información de obra que la **ENTIDAD** le requiera de manera verbal o por escrito, de acuerdo a los tiempos y forma en que se solicite, sin causar esto modificación a los precios unitarios o precios extraordinarios, salvo que el trabajo implique materiales, equipo y personal adicional que modifique de manera importante los alcances de su responsabilidad y funciones, mismo que en caso de suceder se pondrá a consideración de la **ENTIDAD** la procedencia de pagos o conceptos extraordinarios.

IX.- REVISION Y AUTORIZACION DE ESTIMACIONES

a. El Superintendente de supervisión deberá calcular las cantidades de obra de cada estimación elaborando sus propios generadores, a fin de obtener parámetros de comparación con los que "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", haya ejecutado, cabe aclarar que los generadores que se presenten en la estimación de obra, siempre serán los elaborados por "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", de quien es la obligación presentarlos completos y correctos, para que la única obligación y responsabilidad del Superintendente de Supervisión sea revisarlos y aprobarlos en su caso. Nunca enviarle a la Entidad una estimación para pago si está no viene acompañada de los generadores completos o su documentación soporte.

b. El Superintendente de supervisión recibirá las estimaciones que procedan y las revisará una vez que "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", se la entregue firmada, vigilando que las fechas de revisión, así como de firma por parte de la Superintendente de supervisión, se asienten en Bitácora.

c. Estará atento al proceso de pago del cual llevará el registro respectivo, incluyendo el relativo a anticipos.

d. El Superintendente de supervisión, intervendrá en el cálculo de ajuste de costos cuando este sea solicitado por "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", o a solicitud de la Entidad, recabando información de los precios de materiales, maquinaria y equipo, de conformidad con los relativos publicados por el INEGI y cotizaciones del Dólar y en el mercado, así como los salarios por la Comisión de Salarios Mínimos.

En el caso de los ajustes de costos, primero se elaborara la matriz de ajuste de costos de acuerdo con los análisis detallados de precios unitarios de la parte económica de la proposición "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", para ser entregado por escrito a la Entidad para su visto bueno dentro de los 30 días calendario siguientes a la fecha marcada en el contrato de servicios como inicio de los trabajos, y segundo se deberán de realizar y entregar a la Entidad los estudio mensual correspondiente en un plazo no mayor a los 15 días calendario contados a partir de que sean publicados los relativos del mes en estudio de los insumos por parte del INEGI, independientemente a que se tenga o no la solicitud de ajuste de costos por parte de "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", ya que en ocasiones los factores salen con tendencia negativa y por lo mismo difícilmente son solicitados, sin embargo de acuerdo a la normatividad se tienen que aplicar.

X.- EQUIPO

Si el equipo propuesto no es el adecuado para la ejecución de los trabajos, "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" se obliga a sustituirlos en un tiempo que no excederá a los 10 días naturales, contados a partir de que el **RESIDENTE DE OBRA** O **RESIDENTE DE SERVICIO** designado por la **ENTIDAD,** se lo solicite por escrito y en este supuesto acepta "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" que no tendrá derecho a modificación en los precios unitarios originalmente pactados ni que se computen tiempos perdidos por esa causa.

XI.- SIMILITUD EN CALIDADES

Cuando la **ENTIDAD** indique una determinada, marca, modelo o tipo de insumo, se pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se obliga con ello a utilizarlo de una manera específica, en lo entendido de que "**EL PRESTADOR DE SERVICIO"** podrá optar por otro insumo siempre y cuando este sea de similar en calidad y cumpla con las características al indicado. En este supuesto el **LICITANTE** deberá describir en su propuesta la especificación detallada y proporcionar la ficha técnica del insumo que utilizará como similar en calidad, sin detrimento de incluir la descripción si se opta por el originalmente señalado.

XII.- MODIFICACIÓN DEL SITIO ORIGINAL DE LOS TRABAJOS

Si la **ENTIDAD** decide modificar el sitio originalmente seleccionado para la realización de los levantamientos y el nuevo resultara igual o semejante al original, "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" se obliga a ejecutar los trabajos en los mismos términos contractuales y sin derecho a modificación en los precios unitarios de su oferta.

XIII- PRECIOS UNITARIOS

Si "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" no hizo las debidas consideraciones en sus análisis de precios unitarios de acuerdo con las especificaciones generales, particulares y Términos de Referencia y en general con todas las disposiciones de las presente términos de referencia, el hecho de adjudicársele el Contrato **no lo exime del estricto cumplimiento** de las condiciones establecidas, **sin derecho** a modificación en los precios unitarios o autorización de precios unitarios extraordinarios para incluir los cargos que hubiese omitido.

"EL PRESTADOR DE SERVICIO", , al elaborar el análisis del precio unitario del concepto del documento CATÁLOGO DE CONCEPTOS, deberá tener en cuenta estos términos de referencia, así como las Especificaciones Complementarias y las Normas de Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en el entendido de que dichos números son indicativos pero no limitativos; por lo tanto si existen algunas especificaciones dentro de las normas, aplicables al concepto en cuestión cuyo número no aparezca, dichas especificaciones deberán ser consideradas para analizar el precio y/o efectuar los trabajos correspondientes.

Si las Normas de Construcción se contraponen a las Especificaciones Complementarías, serán estas últimas las que rijan, así mismo las Especificaciones Particulares regirán sobre las dos anteriores.

"**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" objeto del presente procedimiento de contratación, se obliga a realizar la misma a los precios unitarios del contrato aún cuando sea necesario modificar la localización del lugar de los trabajos dentro del mismo puerto, si las condiciones del nuevo sitio son iguales o semejantes a las del original.

El costo de todo tipo de abastecimientos y servicios de apoyo, que a "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" le proporcione el puerto, la ciudad o cualquier otro, deberá considerarse dentro de los precios unitarios que cotice; no se reconocerá ningún cargo adicional por este concepto.

Tampoco se reconocerá ningún cargo adicional por concepto de los tiempos de inactividad del equipo, a consecuencia de condiciones meteorológicas adversas, ni cuando de acuerdo al programa de EJECUCION DE LOS TRABAJOS haya una espera entre uno y otro evento de los trabajos.

Conforme a los lineamientos que cita el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, los precios originales de los insumos considerados por el **LICITANTE**, deberán ser los que prevalezcan al momento de la presentación y apertura de las propuestas y no podrán modificarse o sustituirse por ninguna variación que ocurra entre la fecha de su presentación y el último día del mes del ajuste.

Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos podrán ser revisados por la Entidad, quien determinará la procedencia del ajuste.

"**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" tendrá derecho a solicitar por escrito ajuste de precios unitarios, conforme a los lineamientos que se establecen en las presentes bases del concurso.

En su propuesta "**EL PRESTADOR DE SERVICIO"** se obliga a presentar el análisis detallado de los precios unitarios de cada uno de los conceptos incluidos en el CATÁLOGO DE CONCEPTOS, incluyendo sus análisis básicos de salarios, costo horario del equipo, cálculo de indirectos y financiamiento, en los formatos que para el caso se anexan.

Si "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" no hizo las debidas consideraciones en su análisis de precios unitarios, de acuerdo con las Normas y Especificaciones del proyecto, el hecho de otorgársele el contrato no significa que se le exima del estricto cumplimiento de todas las condiciones originalmente establecidas.

El importe de todos los trabajos de Limpieza General que se citan en el inciso II.9 de estas Especificaciones Particulares, no se le cubrirán a "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" en forma adicional, debiendo considerarlos dentro de los precios unitarios que cotice.

Se harán estimaciones **quincenales** mismas que deberán ser acompañadas de los soportes documentales que avalen, la procedencia de su pago, debidamente firmados por el REPRESENTANTE POR PARTE DE LA API y el REPRESENTANTE POR PARTE DE "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**".

"EL PRESTADOR DE SERVICIO" deberá presentar, en original sus análisis detallados del total precios unitarios, incluyendo sus análisis básicos que intervienen en la preparación de los mismos, así como el CATÁLOGO DE CONCEPTOS.

Cualquier trabajo no considerado en los términos de referencia, se considerará como concepto por trabajos extraordinarios, y sólo podrá ejecutarse previa autorización por escrito de la **ENTIDAD**. Para el pago de estos trabajos extraordinarios se analizará conjuntamente los precios unitarios teniendo como base los análisis presentados en la propuesta.

Cuando existan suspensiones de los trabajos por causas imputables a la **ENTIDAD**, ésta se obliga a cubrir a "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" los daños que se le causen, los que deberán estar debidamente justificados y ser razonables.

Si pasado el 25% del plazo convenido subsiste la suspensión de los trabajos, la **ENTIDAD** y "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" por mutuo acuerdo tomarán la decisión que más convenga a ambas partes, pudiendo llegar a la terminación anticipada del contrato, en cuyo caso la ENTIDAD cubrirá los gastos en que haya incurrido "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**", tal como lo establece la normatividad aplicable.

XIV. TRAZOS Y NIVELES

El PRESTADOR DE SERVICIO deberá proporcionar las facilidades necesarias para que **EL CONTRATISTA DE OBRA** al inicio de los trabajos, los trazos y bancos de nivel necesarios para la ejecución de la obra, debiendo tomar las medidas que requiera para tener referencias de comprobación.

Durante el proceso de toda la obra, **EL CONTRATISTA DE LA OBRA** ejecutará los trazos y nivelaciones que se requieran, basado en los datos que proporcione **EL RESIDENTE DE OBRA**, de acuerdo con el proyecto, **EL RESIDENTE DE OBRA** solicitará a **EL CONTRATISTA DE LA OBRA**, cada vez que lo considere necesario, la verificación de los trazos y niveles de la obra y éste proporcionará los datos requeridos

De resultar necesario correr una o varias nivelaciones para establecer bancos de nivel adicionales, estas serán por cuenta de **El CONTRATISTA DE LA OBRA**, pero quedara del **RESIDENTE DE OBRA** verificar su exactitud.

El CONTRATISTA DE LA OBRA deberá suministrar, colocar y mantener en buenas condiciones las marcas, estacas, escalas, boyas, etc., necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. El **RESIDENTE DE OBRA** proporcionará los trazos, puntos y elevaciones que sean necesarios para el establecimiento de los elementos anteriormente citados

Queda claramente establecido que todos los datos topográficos los proporcionará el **RESIDENTE DE OBRA** a **EL CONTRATISTA DE LA OBRA** una sola vez, siendo responsabilidad de este último la correcta conservación de ellos.

El LICITANTE podrá llevar a cabo por su propia cuenta y riesgo los estudios que considere necesarios para poder realizar su proposición.

La ENTIDAD no se hace responsable de una mala interpretación del **LICITANTE** al estimar erróneamente las dificultades que se encuentren en la ejecución de los trabajos.

Con base en lo anterior**, EL CONTRATISTA DE LA OBRA** deberá proceder a su ejecución, haciéndose responsable de cualquier futuro error causado por negligencia o pérdida de una o varias referencias y/o interpretaciones erróneas.

XV.-CONCEPTOS POR TRABAJOS EXTRAORDINARIOS

Queda entendido que cualquier trabajo no considerado expresamente en las Bases de esta **Invitación**, sólo podrá ejecutarse previa autorización por escrito del **RESIDENTE DE OBRA** o **RESIDENTE DE SERVICIO**, debiendo quedar asentado en la bitácora de la obra.

XVI.-ENTREGA DEL AREA DE TRABAJO

De acuerdo a lo que para tales efectos se establece el Artículo 52 de la (LOPSRM) El REPRESENTANTE POR PARTE DE LA APITUX entregará a "**EL PRESTADOR DE SERVICIO**" al inicio de las actividades, el área donde se ejecutarán los trabajos, debiendo tomar las medidas necesarias para la ejecución de los mismos.

XVII.- RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS

Al finalizar los trabajos, el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** deberá integrar y anexar la documentación necesaria para proceder al acto de recepción física de la obra, en el que participaran el **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN**, el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** y el **RESIDENTE DE OBRA**.

Preparar el acta de recepción física de la obra; una vez realizada la recepción física de los trabajos, el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** entregará toda la documentación generada de la obra a la **ENTIDAD,** para proceder a los actos de finiquito de los trabajos de la obra de mantenimiento mayor a muelle fiscal, así como las estimaciones, plano final, cálculos de volúmenes, dictámenes técnicos, informes, bitácora de obra, programas, documentos propios del finiquito, etc.

Una vez realizada el acta de finiquito de la obra de mantenimiento mayor a muelle fiscal, el

SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN preparará el acta de recepción física de la supervisión de control y entregará toda la documentación generada de la supervisión a la **ENTIDAD**, para proceder a los actos de finiquito de los trabajos, (estimaciones, planos finales, cálculo de volúmenes, dictámenes técnicos, informes, bitácora de supervisión, programas, memoria descriptiva, documentos propios del finiquito, etc.). El producto esperado es la memoria descriptiva de los trabajos y la forma de presentación es usando hojas tamaño carta, en su caso, ordenadas cronológicamente en carpetas.

XVIII.- ALCANCES POR CONCEPTO

En todos y cada uno de los conceptos de obra contenidos en el documento **PE 10** Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición, corresponde una especificación particular, la cual se tomará en cuenta para la elaboración del precio unitario correspondiente.

Cuando alguna especificación particular aluda al concepto, se deberá entender que se refiere a la descripción, alcances, especificaciones, formas de medición y pago, incluidos en el documento **PE 10** Catálogo de conceptos de trabajo y monto total de la proposición.

XIX.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LA SUPERVISION

ESPECIFICACION PARTICULAR 01

CONCEPTO 01: Supervisión de apoyo para el control del mantenimiento mayor al muelle fiscal de la Apitux en el puerto de Tuxpan, Ver. Por unidad de obra terminada, (EP.01).

DESCRIPCIÓN: En este concepto **EL PRESTADOR DE SERVICIO** deberá cotizar todas las actividades y erogaciones que tenga que efectuar para supervisar los trabajos que realice el ejecutor de la obra (**CONTRATISTA DE LA OBRA**), supervisando la ejecución de los trabajos conforme al procedimiento constructivo de "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**",, verificando que los trabajos se ejecuten a líneas y niveles según proyecto; así como a las especificaciones particulares de cada concepto de obra. Deberá contar con el personal técnico, material y equipo adecuado, necesario y suficiente para el desarrollo de los trabajos de supervisión, vigilancia, control y revisión, **considerando un turno diurno de 8 horas**, a fin de permanecer supervisando en campo en los diferentes frentes de obra, así como la elaboración de reportes semanales y mensuales del avance físico-financiero de la obra.

ESTE PRECIO UNITARIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR:

1. Percepciones del personal técnico y demás que integran la cuadrilla de supervisión.
2. Erogaciones de equipos, vehículos y trabajos colaterales que se requieran.
3. Hacer un inventario de daños si ocurriera un siniestro en su caso.
4. Control sobre los recursos que emplee **EL CONTRATISTA DE LA OBRA**, tales como: equipo, materiales y personal, llevando un registro diario de los rendimientos y horas trabajadas de los equipos y maquinaria, así como un registro del personal propuesto en la licitación.
5. Registro semanal de equipo y maquinaria activo o inactivo.
6. Colocación de regla de mareas en el sitio seleccionado, toma de lecturas y verificación y correlación con las instituciones indicadas.
7. Digitalización de documentos para la integración de los expedientes.

8. Elaborar e integrar un reporte diario y semanal de la supervisión de la obra para ser transmitido vía e-mail a la Entidad (Reporte de avance físico y financiero).
9. Elaborar e integrar un reporte mensual de la supervisión de la obra, en dos tantos, para la Entidad, con álbum fotográfico y demás documentación requerida en los Términos de Referencia, que servirá como documentación soporte para el pago de las estimaciones de la supervisión.
10. Memoria videográfica en DVD y fotográfica de los aspectos más importantes con respecto al procedimiento de ejecución de los trabajos en la zona muelle. Deberá usar un tripié para posicionar la cámara de vídeo.
11. Todo lo necesario para cumplir en tiempo y forma con los alcances y obligaciones especificadas en los Términos de Referencia.

MEDICION Y PAGO: La unidad de medición será Mes calendario.

PARA UNA MEJOR ELABORACIÓN DE SU PROPUESTA SE PROPORCIONA ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LA OBRA A SUPERVISAR Y LOS ARCHIVOS DE LOS PLANOS DEL PROYECTO.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

I. INFORMACIÓN GENERAL

I.1 LICITACIÓN No.: **LO-009J2X002-E10-2019**

RUBRO: **"MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."**

I.2 LOCALIZACION DE LA OBRA

La obra se localiza en el Interior del Recinto Portuario.

I.3 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Los trabajos consisten en: mantenimiento a secciones estructurales del muelle fiscal (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en los módulos 1, 2, 3 y 4, realizando limpieza de las secciones estructurales, retirando todo vestigio de concreto suelto, demolición de losas de concreto hidráulico, dependiendo del grado de corrosión se repondrá el acero de refuerzo, finalmente la reposición de concreto mediante mortero a base de cemento de alta resistencia mecánica en las secciones estructurales, así mismo se llevara a cabo la Reposición de 22 defensas marinas con pantalla frontal incluyendo todos sus herrajes y accesorios para su fijación y mantenimiento a bitas.

I.4 ACLARACIONES

Si las normas se contraponen a las especificaciones particulares, serán éstas últimas las que rijan de acuerdo con la norma **SCT. No. 1.01.02.007-B.253.**

En caso de discrepancia entre el catálogo de conceptos, especificaciones y planos, el orden de prioridades será el siguiente:

a) Catálogo de conceptos
b) Especificaciones
c) Planos

El LICITANTE al elaborar el precio unitario de cada concepto de trabajo, contenido en el documento **CATÁLOGO DE CONCEPTOS** y en general de todos los documentos de que se compone la propuesta, deberá considerar todas las disposiciones contenidas en las presentes especificaciones, así como las correspondientes normas. Se deberá entender como enunciativo y no limitativo; por lo que sí existen otras normas aplicables al concepto, dichas disposiciones deberán ser consideradas.

I.5 DEFINICION DE TERMINOS Y ABREVIATURAS.

Para los fines del presente documento, en lo sucesivo se entenderá por:

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ENTIDAD.- La Administración Portuaria Integral de Tuxpan S.A. de C.V.

LICITANTE.- A la empresa que haya manifestado interés en participar en la licitación.

CONVOCANTE.- Unidad administrativa responsable de llevar a cabo el procedimiento de adjudicación del contrato.

CONTRATISTA DE LA OBRA.- Persona ejecutante de la obra.

RESIDENTE DE OBRA.- Persona física designada previo a la iniciación de los trabajos como responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que representa a la ENTIDAD ante el CONTRATISTA y ante terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que estos se realizan.

SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION.- Al técnico aceptado por la entidad para que le apoye en la supervisión de los trabajos.

SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.- Persona física que **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** presente a la ENTIDAD con los antecedentes técnicos y curriculum para su representación durante el transcurso de los trabajos. La ENTIDAD aprobará su nombramiento si a su juicio es la persona adecuada.

OBRA: Trabajos de **mantenimiento,** motivo de la presente licitación y sujetos al proyecto.

LA CONVOCATORIA.- El documento en el que se establecen las bases en que se desarrollara el procedimiento de contratación y que describe los requisitos de participación.

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

N.B.M.- Nivel de Bajamar Medio.

TALUD.- Angulo de reposo del material.

BITÁCORA.- Instrumento técnico de control de los trabajos, el cual sirve como medio de comunicación convencional 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 la obra y servicios relacionados con la misma.

MEMORIA DESCRIPTIVA.- Unidad de medida que consiste en resumen de todos los elementos, recursos, criterios y metodología que interviene en la ejecución de un estudio, proyecto, ejecución de obra, puesta en operación, mantenimiento o supervisión de los trabajos ejecutados, incluyendo informes, conclusiones, recomendaciones y en su caso, informe fotográfico.

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, emitió la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES (E.P.).- Conjunto de requisitos exigidos por la **ENTIDAD** para la realización de la obra,

S.C.T.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes

API.- Administración Portuaria Integral.

SFP.- Secretaría de la Función Pública.

P.U..- Precio unitario.

P.U.O.T.- Por unidad de obra terminada.

N.O.M. Norma oficial Mexicana

INFORME: Unidad de medida que consiste en una descripción escrita de los trabajos ejecutados, incluyendo en su caso, informe fotográfico, resultados de laboratorio, conclusiones y recomendaciones.

II. GENERALIDADES

II.1 SERVICIOS

El LICITANTE deberá recabar del sitio de la obra y/o antes de la fecha del acto de presentación y apertura de propuesta, toda la información que considere relevante para la presentación de su **propuesta considerando todos los elementos técnico-operativos necesarios para la mejor conformación de la misma, además considerará** en particular, los datos relativos al abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, servicios adicionales y los accesos que se utilizarán durante el proceso de ejecución de la obra; **servicios adicionales como son: retiro de cualquier tipo de materiales o residuos conforme a normas sanitarias o ambientales aplicables** por otra parte, obtendrá de las autoridades competentes los importes de las conexiones que se requieran contratar, mismos que serán considerados dentro de los costos directos o indirectos, ya que éstos no le serán pagados en forma adicional.

El equipo a utilizar por **EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** sólo podrá ser el que indicó en su propuesta y que fue aceptado. Por causa de fuerza mayor podrá solicitar la utilización de otro equipo diferente al que señaló en su propuesta; sólo en el caso de que el nuevo equipo propuesto sea de las mismas características que el anterior o mejor para poder satisfacer las necesidades de realización del trabajo en el tiempo programado, será autorizado y aceptado por la ENTIDAD sin que este hecho motive cambio en los precios unitarios propuestos, ni que se computen tiempos de inactividad perdidos por la misma causa, ni cargo adicional alguno por movilización de equipo.

"EL CONTRATISTA DE LA OBRA" se obliga a mantener una señalización en las áreas de trabajo, durante el tiempo de ejecución de los trabajos, para evitar accidentes, está señalización deberá ser adecuada y suficiente.

II.2 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Si en el sitio donde se ejecuten los trabajos, existiera otra empresa laborando con o sin relaciones contractuales con **LA ENTIDAD**, "EL **CONTRATISTA DE LA OBRA"** se obliga, bajo la supervisión del **RESIDENTE DE OBRA,** a coordinarse con esta empresa de tal manera que no se produzcan interferencias entre sí. No se reconocerá ningún pago generado por la inobservancia de esta consideración.

El LICITANTE durante la visita y/o antes de la fecha de apertura de proposiciones, observará las diferentes zonas de trabajo, las instalaciones, edificaciones existentes y las condiciones de operación en que se encuentren, a fin de que todas las actividades requeridas para la ejecución de la obra sean consideradas en sus costos directos o indirectos; para efecto de pago, no se reconocerán tiempos perdidos por estos conceptos.

EL LICITANTE tendrá presente que las fechas, periodos, y la cantidad podrán variar respecto a las programadas en el periodo del contrato, circunstancia que deberá considerarse para conseguir el objetivo del contrato.

Asimismo, deberá considerarse para el cumplimiento del programa, que el tráfico marítimo existente en el Puerto durante el año 2018 tuvo una frecuencia de arribos al muelle fiscal de 145 embarcaciones mercantes en el Puerto.

También que la estadía máxima de las embarcaciones atracadas en el muelle fue de 3 días en promedio.

SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.

"El CONTRATISTA DE LA OBRA", se obliga a tener permanentemente en el lugar de la obra a un **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN** con amplia experiencia, reconocida por la **ENTIDAD**, en el tipo de obra que se va a ejecutar. EL **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN** tendrá amplio poder para actuar en nombre del **CONTRATISTA DE LA OBRA** y por tanto, con poder de decisión para tratar con el **RESIDENTE DE OBRA** todo asunto relacionado con la obra. Cualquier orden que el **RESIDENTE DE OBRA** de al **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN,** se considerará como dada al propio **CONTRATISTA DE LA OBRA**.

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN deberá tener su oficina en el sitio donde se ejecuten los trabajos y proporcionar al **RESIDENTE DE OBRA** todos sus datos generales, con el objeto de ser localizado cuando se requiera.

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN estará autorizado para firmar las estimaciones de obra por parte de **EL CONTRATISTA DE LA OBRA**.

En caso de ausencia temporal, definitiva o sustitución del **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN**, el **CONTRATISTA DE LA OBRA** se obliga a dar aviso por escrito, con la debida anticipación a la **ENTIDAD**, de la persona que lo sustituirá, el que tendrá los mismos derechos y obligaciones del **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN**, debiendo cumplir también con los requisitos señalados en el primer párrafo de este inciso.

El **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN** estará obligado a atender cualquier llamado de **EL RESIDENTE DE OBRA**, cuando su presencia sea requerida en la obra por motivos de trabajo.

REPRESENTANTE DE LA ENTIDAD

La **ENTIDAD** designará, previo al inicio de los trabajos a un **RESIDENTE DE OBRA**, quien será representante directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos. Representará directamente a la **ENTIDAD** ante "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**" y terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que estos se lleven a cabo. Cuando la supervisión se realice por terceras personas esta será el auxilio técnico de la residencia de obra, con las funciones que para tal efecto se señalan en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas con la Independencia de las que, en su caso, se pacten en el contrato de supervisión y para sus efectos se le denominará **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISION**.

BITÁCORA

Deberá llevarse una bitácora electrónica de obra, firmadas por ambas partes, tal y como se establece en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y artículos 122 al 126 del **REGLAMENTO** de la **LEY.**

Las órdenes que el **RESIDENTE DE OBRA** o el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** en su caso asienten en la bitácora, serán válidas aun cuando no se encuentre en el sitio de los trabajos el **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN** o su sustituto.

La bitácora quedará en custodia del **RESIDENTE DE OBRA** o del **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** en su caso quien será responsable de ella hasta la conclusión de cada obra.

La bitácora será el conducto de comunicación oficial de la obra y formará parte del contrato, Por lo anterior las anotaciones que en ésta se asienten deberán referirse exclusivamente a los trabajos, así como a los sucesos que puedan afectar a los citados trabajos. El manejo y cuidado de estos documentos será responsabilidad del **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN**, quien hará las anotaciones necesarias.

De manera independiente a la bitácora electrónica, el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** deberá llevar un Diario de Obra en el que se deberán anotar todas las incidencias y acontecimientos que sucedan en el sitio de los trabajos y las anotaciones servirán como antecedente de las anotaciones que se hagan en la bitácora de la obra, así como soporte de los diferentes informes que se requieran. El Diario de Obra también servirá como apoyo de la Memoria Descriptiva de Ejecución de los Trabajos, que deberá entregarse al final de los mismos como parte del finiquito de la obra.

INCUMPLIMIENTOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA DE LA OBRA.

"**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**". Caerá en incumplimiento del contrato cuando después de 10 días contados a partir de la fecha programada para la iniciación de los trabajos, no cuente con el equipo en el sitio de la obra o que dicho equipo no se encuentre en condiciones operativas. En este caso la ENTIDAD aplicará las sanciones que cita el contrato y quedará en libertad de contratar con un tercero, la ejecución de la etapa de la obra que se trate.

"**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**" deberá mantener su equipo permanentemente en el sitio de los trabajos, hasta que sean recibidos a satisfacción por la **ENTIDAD**.

El programa elaborado entre la **ENTIDAD** y "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**" servirá para determinar las retenciones a las que se hará acreedor "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", cuando se manifieste un atraso de éste en la ejecución de los trabajos, al comparar el avance programado con el avance real. Lo anterior aplicará conforme a los términos de la **LEY** y/o el contrato respectivo.

II.3 DAÑOS A TERCEROS O BIENES

Si durante el desarrollo de la obra se provocaran daños parciales o totales a los materiales, equipos, mobiliario, instalaciones, etc., la reposición y/o reparación o sanciones derivadas de incumplimiento será por cuenta y cargo de **"ELCONTRATISTA DE LA OBRA"** a satisfacción de la RESIDENTE DE OBRA sin derecho a reclamación para reconocimiento o pago.

En tal virtud, se estará sujeto a lo establecido en el contrato celebrado quedando cubiertos en su caso los costos que se generen con la fianza de cumplimiento del contrato establecido en dicho instrumento.

II.4 SINIESTROS

En caso de ocurrir un siniestro, debidamente catalogado como tal por la ENTIDAD y/o instituciones competentes, que afectase la obra en proceso de ejecución o terminada y aún no recibida, **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** tendrá derecho al pago de los trabajos ejecutados que resulten dañados, siempre y cuando el avance de los trabajos esté de acuerdo con su programa y se hayan cumplido todas y cada una de las disposiciones contenidas en el contrato.

II.5 CANTIDADES DE OBRA

Las cantidades de obra anotadas en el documento **PE-10.- CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**, son aproximadas. Si por necesidades propias de la obra o por cualquier otra causa fuese preciso efectuar menor o mayor volumen que el inicialmente considerado, el **CONTRATISTA DE LA OBRA** se obliga a ejecutar los nuevos volúmenes sin modificar los precios unitarios originalmente pactados. Salvo que se esté en los supuestos que al respecto prevé en la normatividad de la Obra Pública Vigente. Únicamente se pagarán los volúmenes realmente ejecutados.

El programa detallado que el **LICITANTE** presente en la licitación deberá tener todas las actividades que se deban considerar para efectuar los trabajos, estableciendo la secuencia de los mismos, así como los rendimientos que deberán obtenerse atendiendo al periodo fijado por la **ENTIDAD.**

La **ENTIDAD** revisará el programa detallado presentado por el **LICITANT**E en su propuesta, pudiendo en su caso, establecer modificaciones a las actividades, según convenga a sus intereses. **"El CONTRATISTA DE LA OBRA"** firmará el programa modificado el cual pasará a formar parte de la documentación del contrato correspondiente.

A solicitud de "**EL CONTRATISTA DE LA OBRA**", la **ENTIDAD** podrá autorizar modificaciones al programa de trabajo aprobado, no procediendo en este caso ningún pago adicional por el tiempo de interrupción de las operaciones, ni por los movimientos de equipo que este cambio ocasionara.

La ejecución de la obra se realizará bajo las directrices generales que establezca la **ENTIDAD** y puntualizan estas especificaciones y será inspeccionada por el **RESIDENTE DE OBRA** y/o por los Supervisores designados por él, quienes cuidarán que se cumpla estrictamente con los términos del proyecto. Los Supervisores llevarán un registro de los avances de todos los conceptos de obra, verificando la ejecución de los mismos. La presencia de los Supervisores no relevará a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA**" de su responsabilidad de ejecutar correctamente la obra.

Si por causas imputables a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** hubiera retrasos en el programa de trabajo, **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** quedará obligado a mejorar la producción de sus equipos ya sea operando el equipo tiempo extraordinario o reforzándolo hasta lograr equilibrar el programa; todo lo anterior será sin cargo alguno para la **ENTIDAD**.

En el **DOCUMENTO PT-05 "DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL Y DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS"**, además de describir detalladamente lo ahí requerido, **se presentará una clara descripción de la forma en que se trasladará el equipo y la fecha en la que estaría operando, en caso de que el LICITANTE fuese el ganador de la licitación**.

II.6 MAQUINARIA Y EQUIPO

Si la maquinaria y el equipo propuesto no es el adecuado para la ejecución de los trabajos, **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** se obliga a sustituirlos en un tiempo razonable a partir de que el **RESIDENTE DE OBRA** designado por la **ENTIDAD** y/o del **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN**, se lo solicite por escrito y en este supuesto acepta "EL CONTRATISTA DE LA OBRA" que no tendrá derecho a modificación en los precios unitarios originalmente pactados ni que se computen tiempos perdidos por esa causa.

Si durante la ejecución de la obra la **ENTIDAD** observa alguna deficiencia en uno o varios elementos que formen parte del equipo de **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"**, éste tiene obligación de sustituirlos de inmediato por cuenta propia, no justificando este evento ninguna modificación al plazo de terminación de los trabajos, ni a los precios unitarios.

La **ENTIDAD** podrá exigir a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** la reposición del equipo o cualquier otra parte del mismo que por su ineficiencia, le impida cumplir con el programa de trabajo. Una vez iniciados los trabajos el **RESIDENTE DE OBRA** determinará de inmediato la eficiencia del equipo empleado, esta intervención no relevará a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** de ninguna de sus responsabilidades contractuales.

El suministro o aprovisionamiento que se haga necesario para la eficiente operación de los equipos empleados en el proyecto debe ser cuidadosamente seleccionado por **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"**; los retrasos que se pudieran presentar en la ejecución del proyecto, como consecuencia de la deficiencia en el abastecimiento de combustibles, lubricantes, materiales, partes de repuesto, etc., no pueden justificarse como retraso en la programación y desarrollo del calendario de operaciones previamente establecido.

II.7 MATERIALES

Mientras no se indique lo contrario, todos los materiales que se utilicen en la obra serán nuevos, y de primera calidad, debiendo aprobar las pruebas que indique **EL RESIDENTE DE OBRA** asignado por la **ENTIDAD** y/o el **SUPERINTENDENTE DE SUPERVISIÓN** contratada,, a su entera satisfacción, previo a su utilización.

II.8 SIMILITUD EN CALIDADES

Cuando se indique una determinada, marca, modelo o tipo de insumo, se pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se obliga con ello a utilizarlo de una manera específica, en lo entendido de que **EL LICITANTE** podrá optar por otro insumo siempre y cuando este sea de similar en calidad y cumpla con las características al indicado. En este supuesto el licitante deberá describir en su propuesta la especificación detallada y proporcionar la ficha técnica del insumo que utilizará como similar en calidad, sin detrimento de incluir la descripción si se opta por el originalmente señalado.

II.9.- MODIFICACIÓN DEL SITIO ORIGINAL DE LA OBRA

Si **LA ENTIDAD** decide modificar el sitio originalmente seleccionado para la realización de la obra y el nuevo resultará igual o semejante al original, **"El CONTRATISTA DE LA OBRA"** se obliga a ejecutar la obra en los mismos términos contractuales y sin derecho a modificación en los precios unitarios de su oferta.

II.10 PRECIOS UNITARIOS

Si **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** no hizo las debidas consideraciones en sus análisis de precios unitarios, de acuerdo con las especificaciones y en general con todas las disposiciones de las presentes Especificaciones Generales y particulares, el hecho de adjudicársele el contrato no lo exime del estricto cumplimiento de las condiciones establecidas; sin derecho a modificación en los precios unitarios o autorización de precios unitarios extraordinarios para incluir los cargos que hubiese omitido

El LICITANTE, al elaborar el análisis del precio unitario de cada concepto del documento **PE-10.- CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**, deberá tener en cuenta estas Especificaciones Particulares, y las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes,

Si las Normas de Construcción se contraponen a las Especificaciones Particulares, estas regirán sobre las anteriores.

"El CONTRATISTA DE LA OBRA" objeto de la presente licitación, se obliga a realizar la misma a los precios unitarios del contrato **aun** cuando sea necesario modificar la localización del lugar de los trabajos dentro del mismo puerto, si las condiciones del nuevo sitio son iguales o semejantes a las del original.

En ningún caso se pagará como concepto específico ni extraordinario, cualquier movilización durante la ejecución de los trabajos, no autorizados por la **ENTIDAD** como extraordinaria, ni los costos que por concepto de reinstalación en el lugar de la obra, tenga **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"**, por lo que dichas movilizaciones deberán quedar incluidas en los precios unitarios.

El costo de todo tipo de abastecimientos y servicios de apoyo, que a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** le proporcione el puerto, la ciudad o cualquier otro, deberá considerarse dentro de los precios unitarios que cotice; no se reconocerá ningún cargo adicional por este concepto.

Tampoco se reconocerá ningún cargo adicional por concepto de los tiempos de inactividad del equipo, a consecuencia de condiciones meteorológicas adversas, ni cuando de acuerdo al programa de obra haya una espera entre uno y otro evento y del dragado.

Conforme a los lineamientos que cita el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, los precios originales de los insumos considerados por el **LICITANTE**, deberán ser los que prevalezcan al momento de la presentación y apertura de las propuestas y no podrán modificarse o sustituirse por ninguna variación que ocurra entre la fecha de su presentación y el último día del mes del ajuste.

Mensualmente se harán estimaciones de obra. Cada estimación deberá venir acompañada de los soportes documentales que la avalen, que son: cálculo de volúmenes, memoria descriptiva de los trabajos e informe fotográfico, debidamente firmados por el **RESIDENTE DE OBRA** y el **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN**, y esta será presentada la estimación dentro de los 6 días siguientes al cierre del periodo.

Al **CONTRATISTA DE LA OBRA** le serán liquidadas las estimaciones parciales de la obra que vaya ejecutando, de acuerdo a las erogaciones calendarizadas que aparecen en el programa de trabajo y monto mensual de obra, siempre y cuando se opere dentro de los tiempos estimados.

Si el **CONTRATISTA DE LA OBRA** terminase el trabajo en un periodo menor al fijado en el programa, no alterará el calendario de erogaciones mensuales aprobado, pero las estimaciones se formularán sobre obra terminada para liquidarla en el plazo correspondiente, salvo que la ENTIDAD cuente con disponibilidad de recursos.

Los precios unitarios estipulados en el documento **PE-10.- CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**, incluyen las erogaciones por parte de **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** para sostener una plantilla de personal idóneo y eficiente que pueda llevar a cabo la ejecución del proyecto cumpliendo satisfactoriamente, a juicio de la ENTIDAD con las siguientes actividades:

Personal Directivo.- Este personal estará capacitado para dirigir y manejar las actividades del **CONTRATISTA DE LA OBRA** en tal forma que la obra cumpla con todos los requisitos de programa, calidad y cumplimiento de las instrucciones que dé la **ENTIDAD**.

Personal de Ingeniería.- Este personal será capaz de interpretar los ordenamientos técnicos, planos y especificaciones del proyecto, y será en número suficiente para cumplir las indicaciones dadas por el **RESIDENTE DE OBRA** relacionadas con la obra.

Cualquier trabajo no considerado en esta licitación, se considerará como concepto por trabajos extraordinarios, y sólo podrá ejecutarse previa autorización por escrito de la **ENTIDAD**. Para el pago de estos trabajos extraordinarios se analizará conjuntamente los precios unitarios teniendo como base los análisis presentados en la propuesta de licitación en los términos de la **regla 3.3.4, de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de los Servicios relacionados con las mismas**.

II.11 TRAZOS Y NIVELES

EL **RESIDENTE DE OBRA** entregará a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** al inicio de los trabajos, los trazos y bancos de nivel necesarios para la ejecución de la obra, debiendo tomar las medidas que requiera para tener referencias de comprobación.

Durante el proceso de toda la obra, **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** ejecutará los trazos y nivelaciones que se requieran, basado en los datos que proporcione el **RESIDENTE DE OBRA**, de acuerdo con el proyecto, el **RESIDENTE DE OBRA** solicitará a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"**, cada vez que lo considere necesario, la verificación de los trazos y niveles de la obra y éste proporcionará los datos requeridos.

Queda claramente establecido que todos los datos topográficos los proporcionará el **RESIDENTE DE OBRA** a **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** una sola vez, siendo responsabilidad de este último la correcta conservación de ellos.

De resultar necesario correr una o varias nivelaciones para establecer bancos de nivel adicionales, estas serán por cuenta de **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"**, deberá observar las normas establecidas por el **INEGI** para el tipo y orden de levantamiento especificado, en su caso el **RESIDENTE DE OBRA** requerirá la comprobación del nivel de exactitud obtenido por parte de **"El CONTRATISTA DE LA OBRA"**.

Con base en lo anterior, **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA"** deberá proceder a su ejecución, haciéndose responsable de cualquier futuro error causado por negligencia o pérdida de una o varias referencias y/o interpretaciones erróneas.

Como soporte de cada estimación, se deberá entregar la siguiente documentación firmada al **RESIDENTE DE OBRA**:

- Original de números generadores
- Notas de bitácora
- Control de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías
- Copia de las hojas de bitácora correspondientes al periodo de la estimación
- Original y copia de la memoria descriptiva de los trabajos incluyendo informe fotográfico de cada una de las actividades descritas en el Documento **PT 05.- DESCRIPCION DE LA PLANEACION INTEGRAL Y DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

II.12 LIMPIEZA GENERAL

Cada **LICITANTE** tendrá en cuenta en su propuesta los siguientes requisitos:

La obligación de mantener durante la ejecución de la obra, libre de basuras y desperdicios las áreas de tierra que se le asignen para instalación de equipo, materiales de obra y para campamento en su caso.

Retiro de basura extraída de la zona de operaciones, depositándola en el lugar autorizado para tal efecto por las autoridades locales competentes.

Los excedentes de residuos de materiales no reciclables, deberán depositarse en sitios donde no impacten negativamente el ambiente; evitando quemarlos/o arrojarlos a fondo perdido sobre laderas no autorizadas, en cauces de agua intermitentes o permanentes, en áreas de distribución de flora endémica y en áreas consideradas como refugio de fauna silvestre.

Por lo anterior, **EL LICITANTE** deberá incluir en el documento **PT-05 "DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL Y DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE**

LOS TRABAJOS", la descripción de los procedimientos a emplear para la disposición de los residuos sanitarios, residuos peligrosos, cambio de lubricantes y carga de combustibles, cumpliendo con las recomendaciones y normatividad ambiental para la disposición de residuos.

En relación a la Seguridad y Ecología e Impacto Ambiental de este proyecto, atentamente les comunicamos que con fundamento a lo señalado en el Artículo 67 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, **Última reforma publicada DOF 28-05-2009**, se deberá considerar lo siguiente.

EL CONTRATISTA adjudicatario de la obra, será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los Reglamentos y Ordenamientos en Materia de Construcción, Seguridad, Uso de Vía Pública, Protección Ecológica y de Medio Ambiente, que rijan en el Ámbito Federal, Estatal ó Municipal, en cumplimiento a lo solicitado en el artículo 20 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas.

- Colocar señalamientos e iluminación adecuados, delimitando el área de tierra asignando para campamento, equipo relacionado en los trabajos, así como embarcaciones que utilicen para tal fin, a efecto de evitar accidentes.

- Cumplir con lo establecido en la Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente, así como con las normas oficiales mexicanas, y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente.

- Efectuar una adecuada disposición de los residuos no peligrosos y de residuos domésticos generados, los que deberán ser depositados en contenedores con tapa y al alcance de los trabajadores de las actividades efectuadas durante los trabajos, para su disposición en los sitios autorizados para tal efecto por las autoridades locales competentes.

- Mantener un estricto control de los residuos sanitarios por medio de bitácora en todas las etapas del proyecto y contar con los procedimientos y el equipo adecuados para su disposición final, registrando los volúmenes que se generen quincenalmente.

- Realizar el mantenimiento periódico del equipo, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles para la emisión de humos, hidrocarburos y monóxido de carbono que establecen las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, deberá proporcionar copia del programa de mantenimiento.

- Impedir el vertido de hidrocarburos y/o aceites quemados en las áreas de agua durante las actividades y operación del equipo que se utilice. Dichos residuos deberán ser depositados temporalmente en contenedores metálicos con tapa, para su posterior envío a empresas de servicios autorizados que los requieran para su utilización o reciclamiento proporcionando copia del documento que lo acredite conforme a la normatividad vigente en la materia.

- En caso de que se requiera la instalación de un campamento, este deberá contar con instalaciones adecuadas para la elaboración higiénica de alimentos, el aseo personal y la disposición de residuos, incluir sanitarios portátiles.

- El área que sea utilizada para almacenamiento de maquinaria, combustible y lubricantes deberá ser sobre una superficie que cuente con equipo para la recolección de grasa y lubricantes. Realizar el lavado del equipo y maquinaria así como de las instalaciones en general con detergentes biodegradables.

- El equipo marino a utilizar, así como el personal operativo deberá contar con la documentación vigente que acredite la autorización por parte de la Capitanía de Puerto de Tuxpan, Ver., para operar y navegar con seguridad en la zona del proyecto.

- El equipo marino deberá suspender sus actividades en cualquier etapa del proyecto, en caso de que la Capitanía de Puerto así lo solicite por causa de algún evento climático (huracán tropical, nortes, marejadas, etc.), se recomienda escuchar diariamente por el canal 12, los boletines meteorológicos a las 10:00 horas.

- Así mismo, podrá consultarlos en https://meteorologia.semar.gob.mx/

- Deberá delimitar con cinta preventiva y disponer de una iluminación adecuada en las áreas donde esté trabajando y evitar el acceso a personas ajenas a la zona de la obra, así también deberá considerar en caso de ser necesario la instalación de los señalamientos marítimos provisionales que la Capitanía de puerto exija.
- Deberá de prever la instalación de los sanitarios móviles que se requieran en el sitio de la obra, para evitar la contaminación al medio ambiente, por cada **20 personas deberá de contar como mínimo con un sanitario móvil**. **Por lo que deberá considerar dentro de los indirectos, el costo de alquiler, limpieza y mantenimiento del sanitario, ya que este no le será pagado adicionalmente.**

- El personal de tierra y operadores a bordo de chalanes y remolcadores, están obligados a cumplir con lo estipulado en la Ley de Navegación y su Reglamento, en lo que a su seguridad se refiere, así también con las Normas Oficiales de Seguridad, por lo que se le deberá proporcionar y utilizar el equipo adecuado (guantes, gogles, casco, zapatos de seguridad, cinturón, chalecos salvavidas, etc.).

- Para la operación y navegación, se deberán sujetar a lo mencionado en la Ley de Navegación y su Reglamento, Ley de Puertos y su Reglamento y las Reglas de Operación del Puerto de Tuxpan, Ver. Así como el convenio NACIONAL MARPOL.

- **"EL CONTRATISTA DE LA OBRA",** será responsable de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores y contratistas; sujetándose a las disposiciones jurídicas que establezcan las leyes en materia, por lo que deberá promover programas de concientización ambiental para los trabajadores de todos los niveles, en forma previa y durante la ejecución del proyecto.

– En materia de ruido el responsable del proyecto **deberá cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, ajustándose a los niveles establecidos.**

- Todos los residuos de pintura, así como los materiales impregnados con ésta y con adelgazador, se consideran residuos peligrosos y se deberán depositar en contenedores con tapa. La disposición final de los mismos deberá realizarla una empresa especializada en el manejo, tratamiento y disposición final de este tipo de materiales y notificarlo a esta Administración Portuaria en los formatos correspondientes.

- Para el manejo de los residuos peligrosos que se generen durante el desarrollo de sus actividades, el responsable del proyecto deberá dar cumplimiento a las disposiciones correspondientes a la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Residuos.

- Se deberán de proporcionar todas las facilidades, así como la información necesaria al personal de supervisión ambiental y de seguridad.

Queda estrictamente prohibido lo siguiente:

- Arrojar a los cuerpos de agua los residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que éstos deberán ser transportados en contenedores metálicos con tapa al continente, donde serán depositados en el sitio que indique la autoridad competente.

- Realizar cualquier actividad de mantenimiento y reparación de las embarcaciones cercanas o dentro de los cuerpos de agua.

- Quemar y abandonar el material sobrante, y /o basura productos del desmonte y desplante, dentro del predio que se le asigne para instalación de equipo y/o campamento, o su disposición en terrenos aledaños no autorizados para tal fin, especialmente en sitios de importancia ecológica y zonas de refugio de fauna silvestre

- Depositar materiales o residuos, aunque sea de manera temporal, dentro o cerca de los cauces de agua existentes en la zona incluyendo canales de riego.

- La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de las especies de flora y fauna silvestre que se encuentren en el área de interés o influencia, en las diferentes etapas del proyecto, especialmente de aquellas de interés cinegético, aves canoras y de ornato y de las incluidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-ECOL-1994.**

Adicional a lo anterior "EL CONTRATISTA DE LA OBRA" a efecto de prevenir los riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores que se desempeñan trabajos en obras de construcción, **deberá sujetarse a lo establecido en la NORMA Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.**

En caso de incumplimiento, se aplicará a "EL CONTRATISTA DE LA OBRA" la sanción prevista en la Ley de Puertos y su Reglamento, independientemente de las responsabilidades y sanciones a que se hagan acreedores ante otras Autoridades y/o Dependencias Municipales, Estatales y Federales por los daños y perjuicios que resultaren debido a la inobservancia de lo señalado anteriormente.

II.13.- SEÑALIZACIÓN Y ALUMBRADO

"EL CONTRATISTA DE LA OBRA" se obliga a mantener una señalización en las áreas de trabajo, para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada adecuadamente por la noche, proponiéndola el contratista de la obra y autorizada en su caso por el residente de obra designado por la entidad y/o el superintendente de la supervisión contratada en su caso.

II.14 CONCEPTOS POR TRABAJOS EXTRAORDINARIOS

Queda entendido que cualquier trabajo no considerado expresamente en las bases de esta licitación, sólo podrá ejecutarse previa autorización por escrito del **RESIDENTE DE OBRA**, debiendo quedar asentado en la **BITÁCORA DE LA OBRA**.

II.15 FIRMA DEL CONTRATO

"EL CONTRATISTA DE LA OBRA" previo a la formalización del contrato deberá presentar los documentos vigentes expedidos por el SAT y el IMSS, en los que se emitan las opiniones positivas del cumplimiento de obligaciones fiscales y de seguridad social.

En base al ACUERDO por el que se modifica el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Obra Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de noviembre de 2017.

III. ESPECIFICACIONES PARTICULARES (EP.) ALCANCES POR CONCEPTO

EP 01

No.	CONCEPTO	UNIDAD
01	Descarne de concreto en secciones estructurales de muelle fiscal (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en módulo 1, 2, 3, 4 y duque de atraque conservado el acero de refuerzo existente como se marca en proyecto, teniendo cuidado de no afectar el acero de refuerzo, ya que se traslapara con acero nuevo, Incluye: maniobras en balsa para descarne, corte con disco, carga y descarga en balsa de material producto del descarne, almacenamiento temporal, acarreo del material producto del descarne hasta el sitio de disposición final, así como la limpieza y arreglo del área de trabajo al término de la actividad, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 01 (P.U.O.T)..	M3

1.1 Descripción.

El descarne se hará por cualquier medio, y podrá ser fragmentación total o seccionando los elementos a descarnar, en tramos cuyo tamaño permita su fácil manejo en forma manual o mecánica, teniendo cuidado de no afectar el acero de refuerzo de los elementos estructurales existentes (losa, trabes, pilas, pantallas, etc.), mismo que se limpiará para posteriormente unirlo con acero nuevo (según sea el caso), de acuerdo con lo que se indica en proyecto.

Asimismo, se deberá considerar que el descarne del concreto armado de los elementos estructurales, podrá efectuarse en seco o en presencia de agua, por lo que la contratista deberá tomar en consideración este hecho al momento de proponer el equipo que a su juicio sea el más adecuado para estas condicionantes.

El material producto del descarne deberá acarrearse a una zona de almacenamiento temporal, por cualquier procedimiento, en la parte más cercana a donde se ubique el depósito provisional dentro de la zona de trabajo para su posterior retiro o bien cargarlo en forma directa al vehículo de transporte, por lo que el Contratista deberá incluir estas actividades en este concepto de trabajo.

El Contratista deberá tener cuidado en no dañar las secciones estructurales existentes durante el procedimiento de descarne, así como, respetar el límite de descarne. En caso de que el Contratista se pase de este límite o dañe la sección estructural, deberá reparar la sección dañada con morteros especiales de alta resistencia de acuerdo con las instrucciones del Residente de Obra, sin que esto represente un cargo para la Entidad.

El Contratista será el único responsable del daño que puedan causar a las instalaciones, equipos y vehículos en operación o almacenados, por lo que deberá implementar un sistema de protección a los mismos.

El material producto del descarne deberá ser retirado el mismo día de los trabajos, limpiando y lavando perfectamente la zona.

La carga, acarreo y descarga del material producto del descarne, serán a cargo del contratista, así como el sitio de depósito lo propondrá y lo establecerá en el costo de los trabajos.

Durante la ejecución de los trabajos, el Residente de Obra efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que el Contratista disponga de todos los permisos requeridos.
- Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Identificar todos los elementos que deban ser demolidos.
- Señalar los elementos que deban permanecer en el sitio y ordenar las medidas para evitar que sean dañados.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el Contratista de acuerdo con la presente especificación.

El Residente de Obra considerará terminados los trabajos de descarne cuando la zona donde ellos se hayan realizado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas, y los materiales sobrantes hayan sido adecuadamente dispuestos de acuerdo con lo que establece la presente especificación.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente de Obra, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Contratista, es el que este último deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Residente de Obra.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y área para el almacenaje de carga, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.2 Medición y Base de Pago.

Se hará tomando como unidad de medición el metro cúbico **(m3),** de estructura demolida, retirada y aprobada en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto, por unidad de obra terminada (P.U.O. T.).

NORMAS	Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares. **a) Norma Oficial Mexicana (NOM).** **b) Normativa de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.).**

EP 02

No.	CONCEPTO	UNIDAD
02	Demolición de concreto hidráulico de f´c=300 kg/cm2 en elementos estructurales de muelle fiscal (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en módulo 1, 2, 3 y 4 con deterioro estructural, Incluye: maniobras en balsa para demolición, corte con disco, carga y descarga en balsa de material producto de demolición, almacenamiento temporal, acarreo del material producto de la demolición hasta el sitio de disposición final, así como la limpieza y arreglo del área de trabajo al término de la actividad, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 02 (P.U.O.T).	M3

2.1 Descripción.

Este trabajo consiste en la demolición de elementos estructurales del muelle de acuerdo con el proyecto y la remoción de los escombros. Incluye la carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas en el Proyecto o aprobadas por el Residente de Obra.

El Contratista antes de iniciar los trabajos, informará al Residente de Obra con la debida anticipación, un plan de trabajo para la demolición de estructuras, para su revisión y aprobación.

2.2 Equipos.

Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa del Residente de Obra y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

El Contratista deberá mantener en los sitios de las obras los equipos adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, programa de trabajo y dentro de los plazos previstos.

El Contratista deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. Las maquinas, equipos y herramientas manuales, deberán ser de buen diseño y construcción teniendo en cuenta los principios de seguridad, la salud y la ergonomía en lo que tañe a su diseño. Deben tener como edad máxima la que corresponde a su vida útil. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones.

El mantenimiento o la conservación adecuada de los equipos, maquinaria y herramientas no solo es básico para la continuidad de los procesos de producción y para un resultado satisfactorio y óptimo de las operaciones a realizarse sino que también es de suma importancia en cuanto a la prevención de los accidentes.

2.3 Ejecución.

La demolición podrá ejecutarse manualmente y/o empleando equipo mecánico (martillo neumático).

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización escrita del Residente de Obra, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Tal autorización no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones aquí señaladas, ni del cumplimiento de estas especificaciones y de las condiciones pertinentes establecidas en los documentos del contrato.

Se deberá tener especial cuidado de ejecutar los trabajos de demolición sin causar daño o debilitar las partes y/o elementos estructurales adyacentes a las estructuras que se conservarán.

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

El Contratista, deberá colocar señales y luces que indiquen, durante el día y la noche, los lugares donde se realicen trabajos de demolición o remoción y será responsable de mantener la vía transitable, cuando ello se requiera.

Los trabajos deberán efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los usuarios de las zonas próximas a la obra.

Para el traslado de estos materiales producto de la demolición se debe humedecer adecuadamente los materiales y cubrirlos con una lona para evitar emisiones de partículas de material por efecto de los factores atmosféricos, y evitar afectar a los trabajadores y poblaciones aledañas de males alérgicos, respiratorios y oculares.

Durante la ejecución de los trabajos, el Residente de Obra efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que el Contratista disponga de todos los permisos requeridos.
- Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Identificar todos los elementos que deban ser demolidos o removidos.

- Señalar los elementos que deban permanecer en el sitio y ordenar las medidas para evitar que sean dañados.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el Contratista de acuerdo con la presente especificación.

El Residente de Obra considerará terminados los trabajos de demolición y remoción cuando la zona donde ellos se hayan realizado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas, y los materiales sobrantes hayan sido adecuadamente dispuestos de acuerdo con lo que establece la presente especificación.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente de Obra, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Contratista, es el que este último deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Residente de Obra.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y área para el almacenaje de carga, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

2.4 Medición y Base de Pago.

Se hará tomando como unidad de medición el metro cúbico (m3), de secciones estructurales (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes), retirada y aprobada en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto, por unidad de obra terminada (P.U.O. T.).

.

NORMAS	Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares. **a) Norma Oficial Mexicana (NOM).** **b) Normativa de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.).**

EP 03

No.	CONCEPTO	UNIDAD
03	Preparación de la superficie a reparar en zonas de daños en módulos 1, 2, 3, 4 y duque de atraque, realizando limpieza del acero y concreto así como lavado del área, incluye: consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 03 (P.U.O.T).	M2

3.1 Descripción.

Se entenderá por preparación de la superficie, al conjunto de acciones que deberá realizar el Contratista para limpiar de polvo, grasas, aceites o cualquier otro material que se haya acumulado en la superficie a reparar debido al proceso de remoción de material.

La realización de esta actividad se podrá hacer mediante aire o agua a presión, aspirado o cualquier otro que proponga el Contratista que garantice la correcta ejecución del trabajo.

De igual manera, si por la naturaleza de la reparación, ésta se extendiera a zonas en las que la sección estructural se encuentra en perfectas condiciones se deberá de exponer el agregado en dichas zonas lo cual se podrá realizar mediante el martelinado a mano o con ayuda de equipo adecuado, con la finalidad de proporcionar una correcta superficie de adherencia entre la estructura y el material de reparación.

En el caso de reparaciones por encima del nivel del mar se recomienda que se realice una limpieza final de la superficie utilizando agua dulce limpia.

En el caso de tener necesidad por causa del programa de obra o por condiciones del clima de parar por más de 12 horas estos trabajos, la superficie tratada y preparada de acuerdo a las recomendaciones anteriores deberá ser protegida para que no sea contaminada nuevamente por el medio ambiente y pudiera afectar esta situación la adherencia posterior entre el sustrato y el material o sistema de reparación.

3.2 Limpieza de Acero de Refuerzo.

Como parte de la preparación de la superficie, el Contratista deberá de realizar la limpieza del acero de refuerzo original expuesto por el daño o por la remoción del material que debido al grado de deterioro que presente no se haga necesaria su restitución.

El acero se limpiará de limaduras y restos de óxido mediante el empleo de chorro de arena o cepillado enérgico con cepillo de cerdas de alambre hasta dejar el metal en color blanco.

En el caso de reparaciones superficiales, al final de la limpieza del acero se pasará un trapo ligeramente húmedo con agua dulce limpia para retirar cualquier residuo posible de óxido.

3.4 Medición y Base de Pago.

Se hará tomando como unidad de medición el metro cuadrado (m2), cuantificado de acuerdo a los direccionamientos y características geométricas de las reparaciones y aprobada en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto, por unidad de obra terminada (P.U.O. T.).

NORMAS	Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares. **a) Norma Oficial Mexicana (NOM).** **b) Normativa de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.).**

EP 04

No.	CONCEPTO	UNIDAD
04	Suministro y aplicación de recubrimiento anticorrosivo y puente de adherencia (SikaTop - Armatec 110 Epocem), para acero de refuerzo existente y restituido, en módulos 1, 2, 3, 4 y duque de atraque, Incluye: consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 04 (P.U.O.T).	M2

4.1 Descripción.

Se entenderá por suministro y aplicación de adherente cementicio y recubrimiento de inhibidor de corrosión para acero de refuerzo al conjunto de acciones que deberá realizar el Contratista para aplicar en toda la zona tratada y el acero de refuerzo existente que haya sido limpiado del óxido que presente.

La aplicación del recubrimiento anticorrosivo y puente de adherencia deberá ser a base de resinas epóxicas modificadas y cemento, de dos o tres componentes que proporcione al acero una barrera de protección contra la corrosión. Asimismo, deberá servir como puente de adherencia con el concreto nuevo y el existente.

El inhibidor a utilizar deberá cubrir las siguientes características:

a) Gran adherencia al acero y a su vez proporcionar una gran adherencia al material de reparación que se empleé sobre él.
b) Resistente a los cloruros
c) Altas resistencia tempranas
d) Además de ser inhibidor, proporcionar protección contra la corrosión mediante su alta densidad que impida el paso del agua hacia el acero.
e) Facilidad de aplicación.

Para este caso en particular, se recomienda el recubrimiento anticorrosión y puente de adherencia SikaTop-Armatec 110 EpoCem, de la marca Sika o MasterEmaco P124, de la marca BASF, sin embargo, podrá ser sustituido por otro material equivalente que cumpla con las mismas características, calidad y comportamiento.

4.2 Mezclado.

Los componentes del inhibidor se vaciaran en un recipiente y se mezclaran con la ayuda de un agitador mecánico de baja velocidad el cual puede ser un taladro con una paleta adaptada, hasta obtener una mezcla homogénea, sin grumos.

Independientemente del producto que se seleccione, se deberá de consultar con el proveedor acerca de las particularidades de mezclado.

4.3 Aplicación.

a) Cuando se usa como recubrimiento anticorrosivo.

   La superficie del acero deberá estar limpia y libre de grasa y aceite, óxido y escamas de fundición. La limpieza superficial deberá tener un grado comercial.

Inmediatamente después de haber limpiado el óxido del acero de refuerzo existente o de haber colocado el acero nuevo de restitución, se les colocará el inhibidor de corrosión mediante el empleo de una brocha de pelo duro, rodillo o pistola, según aplique. Las manos y espesor de la capa dependerán de la recomendación del fabricante y varía de acuerdo al producto que se utilice, por lo tanto, el contratista deberá considerar las recomendaciones de la ficha técnica del material a usar y deberá proporcionar copia de la misma al Residente de Obra.

Los tiempos de secado para la aplicación de otra capa de inhibidor o del material de reparación deberán ser verificadas con el proveedor.

b) Cuando se usa como puente de adherencia para reparar mortero o concreto.
La superficie debe estar limpia, sana y libre de materiales sueltos, lechadas, grasa y aceite. Inmediatamente después de haber limpiado la superficie y antes de colocar al material de adherencia, se deberá humedecer el sustrato preparado hasta saturarlo superficialmente. Los tratamientos del sustrato dependen del tipo de producto que se utilice, por lo tanto, el contratista deberá considerar las recomendaciones de la ficha técnica del material a usar y deberá proporcionar copia de la misma al Residente de Obra.

Los tiempos de secado para la aplicación de otra capa de inhibidor o del material de reparación deberán ser verificadas con el proveedor.

4.4 Manejo y Almacenaje.

La ingestión o el contacto con este tipo de materiales puede causar daños al personal que lo maneja, por lo cual se deberán de adoptar las medidas de seguridad necesarias a fin de minimizar en lo posible la ocurrencia de alguna de estas cuestiones mediante el uso de guantes protectores, lentes de seguridad y ropa protectora adecuada.

El inhibidor de corrosión deberá almacenarse en un lugar seco, cubierto y bien ventilado a una temperatura que podrá oscilar entre 5°C a 35°C.

4.5 Medición y Base de Pago.

Se hará tomando como unidad de medición el metro cuadrado (m2), cuantificado de acuerdo a los direccionamientos y características geométricas de las reparaciones y aprobada en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto, por unidad de obra terminada (P.U.O. T.).

NORMAS	Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares. **a) Norma Oficial Mexicana (NOM).** **b) Normativa de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.).** **c) Norma UNE-EN-1504.**

EP 05

No.	CONCEPTO	UNIDAD
05	Suministro y colocación de mortero de reparación estructural con inhibidores de corrosión clase R4 (Sika MonoTop -412 SFG) para sustitución de concreto existente en elementos estructurales (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en módulos 1, 2, 3, 4 y duque de atraque, Incluye: curado, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 05 (P.U.O.T).	M3

5.1 Descripción.

Se entenderá por suministro y aplicación de mortero especial para reparación estructural en losas de los muelles al conjunto de acciones que deberá realizar el Contratista para aplicar en todas las zonas tratadas previamente.

El mortero especial de reparación deberá ser a base de dos componentes, a base de cemento mejorado con resinas sintéticas, humo de sílice y fibras de poliamida; de altas resistencias mecánicas, especialmente indicado para la reparación y regularización de elementos de concreto.

El mortero a utilizar deberá cubrir las siguientes características:

a) Gran adherencia en el concreto y acero.
b) Clase R4 de la UNE-EN 1504-3
c) Resistente a los cloruros
d) Altas resistencia temprana
e) Impermeable al agua.
f) Facilidad de aplicación (medios manuales o por aspersión).

Para este caso en particular, se recomienda el mortero de reparación Sika MonoTop-412 SFG, de la marca Sika, o MasterEmaco S488CI de la marca BASF, sin embargo, podrán ser sustituido por otro material equivalente que cumpla con las mismas características, calidad y comportamiento.

También se deben contemplar los requerimientos específicos de la UNE-EN 1504.

5.2 Mezclado.

Los componentes del mortero se vaciaran en un recipiente y se mezclaran con la ayuda de un agitador mecánico de baja velocidad el cual puede ser un taladro con una paleta adaptada, hasta obtener una mezcla homogénea, sin grumos.

Independientemente del producto que se seleccione, se deberá de consultar con el proveedor acerca de las particularidades de mezclado.

5.3 Aplicación.

La superficie de aplicación deberá estar limpia y libre de grasa y aceite, óxido y escamas de fundición. La limpieza superficial deberá tener un grado comercial.

La aplicación del mortero de reparación se realizará con llana metálica. Para procurar la máxima adhesión entre la sección estructural a reparar y el mortero, se aplicará una capa adherente en el sustrato previamente preparado, con ayuda de una escoba de cerdas duras. Esto debe hacerse inmediatamente antes de comenzar la aplicación de todo el mortero.

Una vez aplicada esta capa adherente, no deberá de ser reacondicionada para que no se afecte la liga entre la sección y el mortero de reparación.

Para la aplicación de esta capa adherente, la superficie del sustrato deberá encontrarse limpia y saturada.

Se deberá verificar con el proveedor del producto los tiempos de aplicación y endurecimiento del material, así como los espesores de aplicación de las capas para las distintas variantes de aplicación, (verticales, horizontales sobre - cabeza, multicapas, etc).

El acabado final de la superficie reparada, se realizará con llana de madera, plástico o de esponja sintética

El tratamiento de curado se debe proteger el mortero recién aplicado de una deshidratación temprana, utilizando los métodos de curado adecuados.

El espesor de la capa dependerá de la recomendación del fabricante y varía de acuerdo al producto que se utilice, por lo tanto, el contratista deberá considerar las recomendaciones de la ficha técnica del material a usar y deberá proporcionar copia de la misma al Residente de Obra.

5.4 Manejo y Almacenaje.

La ingestión o el contacto con este tipo de materiales puede causar daños al personal que lo maneja, por lo cual se deberán de adoptar las medidas de seguridad necesarias a fin de minimizar en lo posible la ocurrencia de alguna de estas cuestiones mediante el uso de guantes protectores, lentes de seguridad y ropa protectora adecuada.

5.5 Medición y Base de Pago.

Se hará tomando como unidad de medición el metro cuadrado (m3), cuantificado de acuerdo a los direccionamientos y características geométricas de las reparaciones y aprobada en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto, por unidad de obra terminada (P.U.O. T.).

NORMAS	Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares. **a) Norma Oficial Mexicana (NOM).** **b) Normativa de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.).** **c) Norma UNE-EN-1504.**

EP 06

No.	CONCEPTO	UNIDAD
06	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo con resistencia normal f'y=4200 kg/cm2, en elementos estructurales de muelle fiscal (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes) en módulos 1,2, 3, 4 y duque de atraque, Incluye: traslapes, desperdicios, ganchos, silletas, maniobras, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 06 (P.U.O.T.)	KG.

6.1 Descripción.

Se entenderá por suministro y colocación de acero de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de acero de refuerzo utilizadas para la formación de los siguientes elementos:

- Losa,

Todo el acero de refuerzo se ajustará a la especificación ASTM-A-615, grado 60 (fy=4,200 kg/cm2) límite de fluencia o límite elástico. El material debe llegar a la obra exento de oxidación, libre de aceite, grasa o alguna otra sustancia perjudicial y sin quiebres, hojeaduras, ni deformidades de la sección, en donde no haya posibilidad de contaminación con tierra, lodo, aceite, grasa o alguna otra sustancia nociva. Cuando haya necesidad de descargar sobre el terreno, se colocarán polines o plataformas a fin de que el material descanse en ellos y no sufra alteraciones en su longitud original.

El número de diámetro de la varilla se empleará en los diferentes elementos estructurales de acuerdo a las especificaciones marcadas en planos y/o croquis.

En la ejecución de los diferentes elementos estructurales de concreto, el contratista debe construir a los niveles señalados y cimbrar y colocar todo el armado de refuerzo que se requiera para la correcta ejecución de los trabajos, de acuerdo a croquis y/o plano. Todo el armado a excepción de las varillas del n° 2, será corrugado y las corrugaciones estarán de conformidad con la norma ASTM-A-615.

Solo se permitirá sustitución del diámetro o grado de refuerzo con autorización escrita del Residente de Obra. Los recubrimientos y separaciones entre varillas y en general los detalles de refuerzo se ajustaran a lo establecido en los planos.

El refuerzo se amarrará y se separará, en tal forma que las operaciones del colado no alteren su forma o posición, no se usaran silletas metálicas porque puede formarse óxido debido al acabado o recubrimiento posterior, en sustitución debe utilizarse dados de mortero de 7 x 7 cm (“pollos”) respetando el recubrimiento especificado en los planos de proyecto. Estará prohibido remover el acero de refuerzo durante el colado.

En los dobleces y ganchos para darles la forma que indique el proyecto, las varillas de refuerzo, de cualquier diámetro que sea, se doblaran en frío, al menos que el proyecto indique lo contrario.

El acero de refuerzo debe ser corrugado, y debe cumplir con la “especificación para varillas corrugadas y lisas de acero para refuerzo del concreto” (ASTM-A-615), estar limpio, libre de impurezas (aceite o grasa).

a) Materiales.

El acero de refuerzo deberá satisfacer los requisitos especificados en el proyecto respectivo, así como los señalamientos que a este respecto se hacen en las especificaciones generales de construcción en vigor fijadas por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Cada remesa de acero de refuerzo recibida en la obra deberá considerarse como lote y estibarse separadamente, de aquel cuya calidad haya sido ya verificada y aprobada, el material así estibado se tomarán las muestras necesarias para efectuar las pruebas correspondientes, siendo obligación de la Contratista cooperar para la realización de dichas pruebas, permitiendo al Residente de Obra libre acceso a sus bodegas para la obtención de las muestras, en caso que los resultados de las pruebas no satisfagan las normas de calidad establecidas el material será rechazado.

El material de refuerzo deberá llegar a la obra libre de oxidación, exento de grasa, quiebres, escamas, hojaduras y deformación en su sección.

El acero de refuerzo debe ser corrugado y cumplir las siguientes especificaciones según sea aplicable:

1. Alambre de acero estirado en frío, para refuerzo de concreto (NMX-B253).
2. Varillas corrugadas y lisas de acero, procedentes de lingote o palanquilla para refuerzo del concreto (NMX-B-006 y/o ASTM-A-615).
3. Varillas corrugadas y lisas de acero procedentes de riel para refuerzo de concreto
4. (NMX-B-018 y/o ASTM-A-616M).
5. Especificación para varillas corrugadas y lisas de acero de flecha para refuerzo de concreto (ASTM-A-617).
6. Varillas corrugadas de acero torcidas en frio, procedentes de lingote o palanquilla para refuerzo de concreto (NMX-B-294).
7. Malla soldada de alambre de acero de refuerzo de concreto (NMX-B-290).

El acero de refuerzo deberá almacenarse clasificándolo por diámetros y grados bajo cobertizo colocándolo sobre plataformas, polines u otros soportes y se protegerá contra oxidaciones y cualquier otro deterioro.

De cada lote de 10 toneladas o fracción, formado por barras de una misma marca, un mismo grado, un mismo diámetro y correspondiente a una misma remesa de cada proveedor del contratista se tomará un espécimen para ensaye de tensión y uno para ensaye de doblado, pruebas que se realizarán de acuerdo a la norma NMX-B-172. La contratista debe presentar los resultados de los ensayes de tensión y doblez, antes de colocar el material para la construcción de elementos de concreto que certifiquen su utilización.

Cuando por haber permanecido un tiempo considerable almacenado, el acero de refuerzo se haya oxidado o deteriorado, se deben hacer nuevamente pruebas de laboratorio para que la Entidad decida si se acepta o se desecha. Si es aceptado, deberá limpiarse por medios mecánicos que la entidad indique, los cuales deben ser con chorro de arena, cepillo de alambre o pulidora con cerdas de alambre trenzado, en los lugares donde no haya acceso a toda el área del acero, se deberá aplicar antioxidante y reponer los amarres que sean dañados.

Igual procedimiento deberá hacerse para limpiar el acero de lechadas o residuos de cemento o pintura antes de reanudar los colados; siempre deberá evitarse la contaminación del acero de refuerzo con sustancias grasas y en el caso de que esto ocurra se removerá con solvente que no dejen residuos grasos.

En resumen, siempre se deberá garantizar la adherencia entre el acero de refuerzo y el concreto.

b) Equipo

El equipo que se utilice para el habilitado del acero de refuerzo, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido.

Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por personal capacitado.

Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la Entidad, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que la Contratista corrija las deficiencias, lo reemplace o sustituya al operador.

Los atrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables a la Contratista.

c) Transporte y Almacenamiento

El transporte y el almacenamiento de los materiales son responsabilidad exclusiva de la Contratista y los realizará de tal forma que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra.

d) Trabajos Previos

Previo al habilitado, se limpiará para que esté libre de aceite, grasa, tierra, óxido, escamas hojeaduras o cualquier otra sustancia extraña. Antes de su utilización, se verificará que el acero no tenga quiebres o deformaciones de la sección.

e) Habilitado

A menos que los planos y/o la Entidad indiquen otra cosa los dobleces, ganchos, anclajes y traslapes se sujetaran a las disposiciones del reglamento de las construcciones de concreto reforzado ACI 318-89 Capítulo 7. Con el objeto de proporcionar al acero la forma que fijen los planos de diseño las varillas de refuerzo de cualquier diámetro se doblaran en frío.

En el peso del acero que se estime ya debe estar incluida la cantidad que corresponda por ganchos, dobleces y traslapes.

La contratista realizara el habilitado del acero de refuerzo de acuerdo a las posiciones, forma, longitudes y separaciones que fijen los planos de proyecto, estableciendo los puntos de traslape y dando la mejor solución a los problemas de interferencias y concentraciones del propio acero de refuerzo.

Las varillas de acero se doblarán lentamente, en frío, para darles la forma que fije el proyecto o apruebe la Entidad. Cuando se trate de varilla torcida en frío, no se permitirá su calentamiento.

A menos que el proyecto indique otra cosa o así lo apruebe la Entidad, los dobleces para estribos se harán alrededor de una pieza cilíndrica que tenga que tenga un diámetro igual o mayor que dos (2) veces el de la varilla.

En varillas menores de dos y medio centímetros de diámetro (2.5 cm), los ganchos de anclaje se harán alrededor de una pieza cilíndrica de un diámetro igual o mayor que seis (6) veces el diámetro de la varilla, ya sea que se trate de ganchos doblados a ciento ochenta grados (180°) o a noventa grados (90°).

Por ningún motivo las varillas podrán doblarse en caliente. No se permitirá el calentamiento de varillas torcidas o estiradas en frío.

Todas las varillas de refuerzo se habilitarán con la longitud que fije el proyecto.

Cuando así lo indique el proyecto o apruebe la Entidad los empalmes se harán traslapados sin amarres o solados a tope.

En una misma sección no se permitirá empalmar más de cincuenta por ciento (50%) de varillas de refuerzo.

Los empalmes tendrán una longitud de cuarenta (40) veces el diámetro, para varilla corrugada y de sesenta (60) veces el diámetro para varilla lisa. Los empalmes se ubicarán en los puntos de menor esfuerzo de tensión.

No se permitirán los traslapes en lugares en donde la sección no permita una separación libre mínima de una vez y media el tamaño máximo del agregado grueso, entre el empalme y la varilla más próxima.

Cuando así lo establezca el proyecto o apruebe la Entidad, la longitud de taslape de los paquetes de varilla, será la correspondiente al diámetro individual de las varillas del paquete, incrementado en veinte por ciento (20%) para paquetes de tres (3) varillas y treinta y tres por ciento (33%) para paquetes de cuatro (4) varillas. Las varillas que formen un paquete no deben traslaparse entre sí.

A menos que el proyecto indique otra cosa o así lo apruebe la Entidad, los traslapes de varilla en líneas contiguas en elementos tanto verticales como horizontales se harán de forma tal que en ningún caso queden alineados.

En los empalmes a tope, los extremos de las varillas se unirán mediante soldadura de arco u otro procedimiento establecido en el proyecto o aprobado por la Entidad. La preparación de los extremos será según lo indicado en el proyecto o aprobado por la Entidad.

En caso de que se usen juntas soldadas, éstas se efectuarán dé acuerdo con las normas de la American Welding Society (AWS), y de tal manera que sean siempre capaces de desarrollar un esfuerzo a la tensión igual al 125% de la resistencia de fluencia especificada para el acero de refuerzo en el proyecto, estas capacidades serán controladas por medio de las pruebas físicas y radiográficas que el Residente de Obra señale.

No deberá traslaparse o soldarse más del 50% del acero de refuerzo en una misma sección.

El acero de refuerzo debe colocarse y mantenerse firmemente durante el colado; dentro de las tolerancias para la colocación del acero de refuerzo que marca el inciso 7.5 del reglamento de las construcciones de concreto reforzado ACI 318-89.

f) Recubrimientos

Los recubrimientos de concreto que se darán al acero de refuerzo serán los indicados en los planos, siendo este de 7.00 cm. En general se consideraran los requisitos que se indican en la norma ACI-315 "Detalles y detallado del acero de refuerzo del concreto".

g) Colocación del acero de refuerzo

El acero de refuerzo deberá colocarse y mantenerse firmemente durante el colado en las posiciones, forma, longitudes, separaciones y área que fije el proyecto.

La distancia mínima de centro entre dos varillas paralelas debe ser de 2 ½ veces su diámetro si se trata de secciones circulares, o 3 veces la dimensión diagonal si se trata de sección cuadrangular, en todo caso, la separación de las varillas no deberá ser menor de 1.5 veces el diámetro de la varilla o 3.8 cm mínimo, debiéndose dejar un espacio apropiado con el objeto de que pueda pasar el vibrador a través de ellas. Las varillas paralelas a la superficie exterior de un miembro quedarán protegidas por recubrimiento de concreto, de acuerdo a lo siguiente:

Al colocarse deberán hallarse libres de oxidación, tierra, aceite o cualquier otra sustancia extraña, para lo cual deberán limpiarse siguiendo el procedimiento que indique el Residente de Obra.

Una vez que esté terminado el armado, el Residente de Obra procederá a efectuar la revisión correspondiente, siendo responsable de su aprobación para proceder al colado.

h) Tolerancias

La suma de las discrepancias medidas en la dirección del refuerzo con relación al proyecto, en los elementos estructurales, no será mayor de dos (2) veces el diámetro de la varilla, ni más del cinco por ciento (5%) del peralte efectivo, en columnas rige la misma tolerancia pero referida a la misma dimensión de su sección transversal.

En los extremos de las estructuras, la tolerancia anterior se reduce a una (1) vez el diámetro de la varilla.

La posición de refuerzos de las estructuras será tal que no reduzca el peralte efectivo “d” en más de tres milímetros (3 mm) ni en más de tres (3) centésimas de “d”, ni reduzca el recubrimiento en más de cero punto cinco centímetros (0.5 cm).

Las dimensiones del refuerzo transversal en las estructuras, medidas según el eje de dicho refuerzo, no excederán las del proyecto en más de un centímetro (1 cm) ni en más de cinco (5) centésimas de “t”, siendo “t” la dimensión en la dirección en que se considera la tolerancia; ni serán menores de las de proyecto en más de tres milímetros (3 mm) más tres (3) centésimos de “t”.

El espesor del recubrimiento del acero de refuerzo en cualquier miembro estructural, no diferirá del proyecto en más de medio centímetro (0.5 cm).

La separación del acero de refuerzo respetando el número de varillas en una faja de un metro (1 m) de ancho, no diferirá de la del proyecto en más de un centímetro (1 cm) más de un (1) décimo de "s" siendo "s" la separación fijada.

La separación del acero de refuerzo considerando los traslapes, no diferirá de la del proyecto en más de un centímetro (1 cm) más diez por ciento (10%) de dicha separación, pero siempre respetando el número de varillas y su diámetro, de tal manera que permita pasar el agregado grueso.

La separación del refuerzo transversal en cualquier miembro estructural, no diferirá de la del proyecto en más de un centímetro (1 cm) más diez por ciento (10%) de dicha separación.

i) Control

El laminado del refuerzo presentará pruebas de la calidad del producto, en caso de duda, la Contratista podrá exigir el ensaye de un espécimen para verificar el diámetro de las varillas, su límite de fluencia o límite plástico aparente, alargamiento a la ruptura y características de doblado, los ensayes se efectuarán en un lapso no mayor de 24 horas.

Para proceder a la realización de los trabajos, la Contratista deberá contar con el aval por escrito del Residente de Obra, el cual indicará y delimitará con la Contratista, las zonas de trabajo y vialidades de circulación; lo anterior, para no interferir en las operaciones que se realizan en los patios y zonas de tránsito adyacentes a la zona de trabajo.

Para esta actividad, la Contratista deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de suministro de materiales, pruebas de control de calidad, permisos, acarreos, equipos con la capacidad adecuada, almacenaje, habilitado, etc., mismos cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios, ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto.

La Contratista al elaborar su propuesta, deberá considerar las características del medio físico y las condiciones meteorológicas que imperan en la región, mismos cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios, ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto. Asimismo, se señala que la Entidad no reprogramará actividades a causa de retrasos imputables a la Contratista.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables a la Contratista, ésta será la única responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo, tomando en consideración que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad y no obliga a la Entidad a reprogramar los trabajos.

La Contratista deberá considerar en su propuesta los cargos asociados a todos los tiempos perdidos por el personal y vehículos durante las operaciones asociadas a la ejecución del presente concepto de trabajo, ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto ni reconocerá tiempos muertos para la ejecución.

6.2 Medición y Base de Pago.

La medición y pago será tomando como unidad el kilogramo (KG)

No se medirán los desperdicios, traslapes, ganchos, alambre, soldadura, silletas ni separadores, pruebas de calidad requeridas ya que quedan incluidos en el precio unitario que presente la Contratista.

Para la cuantificación del acero se tomara como referencia los diámetros y pesos de acuerdo a lo indicado en la tabla No. 01

NORMAS DE MATERIALES TABLA N°. 01
NUMERO DE DESIGNACION, PESOS UNITARIOS, DIMENSIONES NOMINALES Y REQUISITOS DE CORRUGACION PARA LAS VARILLAS

Número de designación b)	Peso unitario Kg/m	Dimensiones nominales a)			Requisitos de corrugación		
		Diámetro mm	Área de la sección transversal mm	Perímetro mm	Espaciamiento máximo promedio mm	Altura mínima promedio mm	Distancia máxima entre extremos de corrugaciones transversales (cuerda) mm
2	0.248	6.4	32	20.0	4.5	0.2	2.5
2.5	0.384	7.9	49	24.8	5.6	0.3	3.1
3	0.556	9.5	71	29.8	6.7	0.4	3.7
4	0.993	12.7	127	39.9	8.9	0.5	5.0
5	1.557	15.9	198	50.0	11.1	0.7	6.3
6	2.223	19.1	285	60.0	13.3	1.0	7.5
7	3.035	22.2	388	69.7	15.5	1.1	8.7
8	3.973	25.4	507	79.8	17.8	1.3	10.0
9	5.037	28.6	642	89.8	20.0	1.4	11.2
10	6.227	31.8	794	99.9	22.3	1.6	12.5
11	7.500	34.9	957	109.6	24.4	1.7	13.7
12	8.938	38.1	1140	119.7	26.7	1.9	15.0

a) El diámetro nominal de una varilla corrugada corresponde al diámetro de una varilla lisa que tenga el mismo peso unitario que la varilla corrugada.
b) El número de designación de la varilla, corresponde al número de octavos de pulgadas de su diámetro no

NORMAS	Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares. **a) American Concrete Institute (ACI).** • **ACI-315-74** Manual of standard practice for detailing reinforced concrete structures • **ACI-318-95** Building code requirements for reinforced concrete • **ACI 207.2R-95** Effect of Restraint, Volume Change, and Reinforcement on Cracking of Mass Concrete. • **ACI 301-96** Specifications for Structural Concrete **b) American Society for Testing & Materials (ASTM).** • **A36/A36M** Structural Steel • **A82** Steel Wire, Plain, for Concrete Reinforcement • **A184/A184M** Fabricated Deformed Steel Bar Mats for Concrete Reinforcement • **A185** Steel welded wire fabric, plain, for concrete reinforcement. • **A307** Carbon steel bolts and studs, 60,000 psi tensile strength • **A416** Steel strand, uncoated seven-wire for prestressed concrete

	• **A497** Steel welded wire fabric, deformed for concrete reinforcement • **A615 /A615M** Deformed and plain billet steel bars for concrete reinforcement • **A767 /A767M** Zinc coated (galvanized) steel bars for concrete reinforcement • **A722** Uncoated high strength steel bar for prestressing • **A820** Steel fibers for fiber reinforced steel • **ASTM-A-370-77** Methods and definitions for mechanical testing of steel products • **ASTM-A-6155-80** Specification for deformed and plain billet steel bars for concrete reinforcement **c) American Welding Society (AWS).** • **AWS-D1-1-96** Structural welding code • **AWS-D1-4-79** Reinforcing steel welding code • **A-82-76** Specification for cold-drawn steel wire for concrete reinforcement • **A-185-73** Specification for wided steel wire fabric for concrete reinforcement **d) Norma Oficial Mexicana (NOM).** **e) Secretaría de Comunicaciones y Transportes.** • **Libro 3** Normas para Construcción e Instalaciones • **Libro 4** Normas de Calidad de los Materiales Capítulo 4.01.002.004 Materiales para Concreto Hidráulico

EP 07

No.	CONCEPTO	UNIDAD
07	Suministro y colocación de concreto premezclado resistente a los sulfatos con resistencia de f'c=350kg/cm2 tamaño máximo del agregado = 3/4", en elementos estructurales (trabes, losas, cabezales, pantallas y pilotes), en módulos 1, 2, 3 y 4, incluye: cimbrado y descimbrado, vibrado, curado, aditivos, limpieza, desperdicios, acabado según proyecto, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 07 (P.U.O.T.)	M3.

7.1 Descripción.

Se entenderá por suministro y colocación de concreto, al conjunto de actividades que la Contratista deberá realizar para llevar a cabo la construcción de estructuras a base de concreto.

El concreto será **resistente a la acción de sulfatos** y tendrá la resistencia de proyecto y para su fabricación y colocación deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a las Normas Oficiales vigentes y aplicables. La Contratista suministrará todos y cada uno de los materiales necesarios para obtener un concreto para la estructuración de los siguientes elementos que componen la superestructura del muelle:

f'c = 350 kg/cm2, a los 28 días

Las pruebas de resistencia del concreto se referirán de acuerdo a las normas NMX C-160 y NMXC-161-1997 ONNCCE y/o las aplicables en materia. El cemento que se utilizará en la fabricación del concreto será resistente a sulfatos.

El concreto empleado en la construcción de los elementos estructurales, será premezclado en planta dosificadora, siempre que todos y cada uno de los materiales cumplan con las características necesarias para obtener la resistencia a la compresión, de acuerdo con el diseño del muelle.

El suministró y colocación de concreto premezclado que la Contratista ha de emplear para la construcción de los elementos anteriormente señalados, entre otras cosas, incluirá lo siguiente:

a) Concreto.

Se entenderá por concreto al producto endurecido resultante de la combinación y mezcla de cemento resistente a sulfatos, agua y agregados pétreos en proporciones adecuadas, pudiendo o no tener aditivos para su mejoramiento.

El concreto empleado en la construcción de los elementos estructurales, motivo de las presentes especificaciones, será premezclado en planta dosificadora, siempre que todos y cada uno de los materiales cumplan con las características necesarias para obtener la resistencia a la compresión, de acuerdo con lo especificado por los planos de proyecto o las indicaciones del Residente de Obra, para los distintos elementos estructurales de concreto reforzado con cemento resistente a sulfatos.

La Contratista deberá proporcionar al Residente de Obra, la dosificación empleada por la planta, así como la ficha técnica de los aditivos y/o productos químicos utilizados; sin que ello genere cargos adicionales a la Entidad.

Si durante el periodo de fraguado del concreto y mediante registros de pruebas de laboratorio, el concreto no presenta una resistencia mínima que garantice la cobertura de las solicitaciones, la Contratista será responsable de efectuar una mala aplicación de las especificaciones y los costos asociados a la corrección de cualquier efecto será bajo su cuenta, sin que ello obligue a la Entidad a generar alguna remuneración económica en su favor.

Las pruebas de resistencia del concreto se referirán de acuerdo a las normas NMX C-160 y NMXC-161-1997 ONNCCE y/o las aplicables en materia. El cemento que se utilizará en la fabricación del concreto será resistente a sulfatos.

La elaboración de este concreto es con cemento sin ningún acelerante que incremente su costo, sólo se admitirá la inclusión de un aditivo a juicio del Residente de Obra ya sea por rapidez o bien por adecuado manejo o resistencia (pero por mutuo acuerdo sin que por este motivo se incrementen los precios unitarios).

En caso de emplear aditivos acelerantes, éstos deberán cumplir con la norma ASTM-49, tipo F y deberán ser libres de cloruros. El concreto que se empleé será resistente a la acción de sulfatos.

b) Agregados.

La calidad y proporciones de los materiales componentes del concreto serán tales que se logren la resistencia, deformabilidad y durabilidad necesaria establecida en los planos de proyecto y/o las indicaciones del Residente de Obra.

Los materiales componentes del concreto deberán verificarse al inicio de la obra y también cuando exista la sospecha en el cambio de las características de los mismos o haya cambio de las fuentes de suministro.

La verificación de la calidad de los materiales componentes se realizará antes de usarlos a partir de muestras tomadas del sitio de suministro o del almacén del productor del concreto.

- **Muestreo**

  Se harán muestreos y ensayes de los bancos o depósitos de agregados finos o gruesos aprobados, con el fin de comprobar su uniformidad o poner de manifiesto los cambios que pudieran haberse acusado en sus características.

- **Requisitos mínimos**

  Las características mínimas que deberán reunir los agregados finos y gruesos deberán ser las siguientes: estar compuestos por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistente y razonablemente exentos de arcillas, materias orgánicas y otras sustancias nocivas que pueden influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento y manejo de los agregados pétreos deberá hacerse de manera que no se altere su composición granulométrica, ya sea por segregación o por clasificación de los distintos tamaños. Se deberá cuidar que no exista contaminación al mezclarse con polvo u otras materias extrañas; deberán almacenarse en plataformas o pisos adecuados, construidos exprofeso y en lotes suficientemente distantes para evitar que se mezclen entre sí los agregados de diferente clasificación, la capa de agregados que por algún motivo se hubiera contaminado, no deberá utilizarse.

- **Pruebas**

Las pruebas a que se someterán los materiales con el objeto de comprobar su calidad serán las siguientes. Las normas de ejecución de las pruebas antes mencionadas serán las indicadas en el ASTM.

- Granulometría
- Cantidad de material que pasa la malla N° 200
- Impurezas orgánicas.
- Resistencia a la flexión
- Resistencia a la compresión
- Intemperismo acelerado
- Partículas ligeras
- Peso de la escoria (en su caso)
- Desgaste
- Módulo de finura
- Partículas suaves
- Reactividad de agregados
- Congelación y descongelación

- **Características de los agregados.**

Los agregados para la elaboración del concreto premezclado deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

i. Agua.

El agua que se emplee para la elaboración de concretos que se utilicen para la formación de todas las estructuras motivo de las presentes especificaciones técnicas, deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como: aceite, grasas, etc. deberá satisfacer los requisitos siguientes, por lo que se refiere a su composición química ver Tabla 1.

Se utilizará para el mezclado y curado del concreto y será tal como se encuentra en la naturaleza siempre y cuando no tenga un olor o sabor muy acentuado o bien partículas nocivas para buen concreto. El agua de mar bajo ninguna condición podrá emplearse como agregado.

Tabla 02 Composición Química del Agua

NÚMERO	NOMBRE	REQUISITOS P.P.M
1	Sulfatos convertidos a (na2so4)	1,000
2	Cloruros convertidos a (nacl) máx.	500
3	Carbonatos (na2co3) máx.	500

4	Bicarbonatos (nahco3) máx.	500
5	Materia orgánica (oxigeno consumido) máx.	500
6	Turbidez máx.	1,500

Cuando son exclusivas las impurezas en el agua de mezclado que puedan afectar no solo el tiempo de fraguado, la resistencia de concreto la estabilidad del volumen, así como también provocar eflorescencia o corrosión en el acero de refuerzo, se deberá tener cuidado en el control de la calidad del agua, debiendo reunir los requisitos señalados en estas especificaciones.

Excepcionalmente (cuando no se cuente con las facilidades necesarias para efectuar el análisis del agua, o bien habiéndose efectuado este, sus resultados no hayan sido satisfactorios y por motivos económicos sea incosteable emplear agua de otra fuente) se deberán efectuar pruebas con cilindros de concreto elaborados con los mismos agregados, cemento, proporciones, mezclados, curado, etc., con el agua de cuya calidad se duda y que se desea emplear, comparando los resultados con pruebas efectuadas sobre cilindros elaborados con idénticos procedimientos pero con agua de la que si se tenga certeza en cuanto a sus condiciones de pureza.

Los resultados de las pruebas deberán compararse y la resistencia obtenida en la primera serie de cilindros no será menor que el 90% de la resistencia obtenida para la segunda serie de cilindros elaborados con el agua patrón, para que pueda ser aceptada por el Residente de Obra.

ii. Grava.

El tamaño máximo de la grava será de ¾”. Por ningún motivo se permitirá el uso de grava menor a ½” de diámetro promedio; para todos los elementos, se solicitará la aprobación del Residente de Obra.

El agregado grueso será piedra triturada o grava natural, y deberá cumplir con las normas de calidad señaladas en las normas ASTM correspondientes. NO SE PERMITIRÁ EL USO DE GRAVA DE RÍO O BOLEOS COMO AGREGADO.

El agregado grueso que se use en concretos que van a estar sujetos a frecuentes humedecimientos, exposición prolongada en atmósferas húmedas o en contacto con suelos húmedos, no deberá contener sustancias que reaccionen químicamente con los álcalis del cemento, en una cantidad tal que pudiera causar expansiones superiores al 0.2% a la edad de un año. Excepto en el caso de que tales materiales estén presentes en cantidades perjudiciales, el agregado grueso así constituido podrá usarse con un cemento que contenga menos de 0.690% de álcali o mediante la adición de un material apropiado para evitar la expansión que se produce al reaccionar el agregado con el álcali.

Los agregados gruesos deberán cumplir con los requisitos de granulometría consignados en la Tabla 03.

Tabla 03 Requisitos Granulométricos del Agregado Grueso

Tamaño Nominal Malla con Abertura Cuadrada	**Porcentaje en el Peso que Pasa la Malla (Abertura Cuadrada)**												
	4”	**3 ½”**	**3”**	**2 ½”**	**2”**	**1 ½”**	**1"**	**3/4”**	**1/2”**	**3/8”**	**No. 4**	**No. 8**	**No. 10**

Tamaño Nominal Malla con Abertura Cuadrada	Porcentaje en el Peso que Pasa la Malla (Abertura Cuadrada)												
	4"	**3 ½"**	**3"**	**2 ½"**	**2"**	**1 ½"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**No. 4**	**No. 8**	**No. 10**
3 ½ a 1 ½ (9 a 3.8 cm)	100	90 a 100		25 a 60		0 a 15		0 a 5					
2 ½ a 1 ½ (6.4 a 3.8 cm)			100	90 a 100	35 a 75	0 a 15		0 a 5					
2" a No. 4 (5.1 a 0.476 cm)				100	90 a 100		35 a 75		10 a 30		0 a 5		
1 ½" a No. 4 (3.8 a 0.476 cm)						95 a 100		35 a 70		10 a 30	0 a 5		
1" a No. 4 (2.5 a 0.476 cm)						100	95 a 100		25 a 60		0 a 10		
¾ a No. 4 (1.9 a 0.476 cm)							100	90 a 100		20 a 55	0 a 10	0 a 5	
½ a No. 4 (1.3 a 0.476 cm)								100	90 a 100	40 a 70	0 a 15	0 a 5	
3/8 a No. 4 (1 a 0.476 cm)									100	85 a 100	10 a 30	0 a 5	0 a 5
2" a 1" (5.1 a 2.5 cm)					100	35 a 70	0 a 15		0 a 5				
1 ½ a ¾ (3.8 a 1.9 cm)						90 a 100	20 a 55	0 a 15	0 a 5				

La cantidad de sustancias perjudiciales en el agregado grueso se determinará en muestras que cumplan con los requisitos de granulometría especificados en el inciso próximo anterior, no excederá los límites prescritos en la Tabla 3.

El agregado grueso sujeto a cinco ciclos de la prueba de intemperismo acelerado, deberá tener una perdida no mayor de 12% cuando se use sulfato de sodio o 18% cuando se use sulfato de magnesio.

Tabla 04 Porcentajes Máximos Admitidos de Sustancias Perjudiciales del Agregado Grueso.

Sustancia	**Porcentaje máximo en peso de la muestra total.**
Grumos de arcilla	0.25
Partículas suaves	5.00
Pedernal fácilmente desintegrable (prueba de sanidad, 5 ciclos)	
Para condiciones severas de exposición	1.00
Para condiciones medias de exposición	5.00
Materiales que pasa por la malla n° 200	1.00 (*)
Carbón mineral y lignito	
Para concretos aparentes	0.50
Para concretos de cualquier tipo	1.00
Notas: (*): En caso de agregados triturados, si el material que pasa por la malla n° 200 es polvo de la trituración libres de arcilla o pizarras, este porcentaje puede ser aumentado a uno punto cinco (1.5).	

El agregado grueso que no pase los requisitos prescritos en el párrafo anterior de estas especificaciones técnicas, podrá ser aceptado por el residente del Supervisor de la Obra, siempre y cuando existan concretos de propiedades parecidas, fabricados con agregados del mismo origen y cuyo servicio satisfactorio se haya comprobado debidamente, al estar expuestos a condiciones climáticas tales que produzcan en ellos un intemperismo semejante al que se vaya a tener en la nueva obra de que se trate.

El agregado grueso probado a la abrasión deberá tener una perdida no mayor de 50%. El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse

siempre y cuando lo autorice el Supervisor de Obra y se obtenga con él concreto ensayado que arroje resultados satisfactorios.

iii. Arena.

Deberá estar exenta de materia vegetal eliminando previamente raíces y otros materiales extraños que pudieran contaminarla.

El agregado fino será arena ya sea natural u obtenida por trituración o una combinación de ambas.

Los porcentajes mínimos especificados en la tabla anterior para el material que pasa las mallas no. 50 y no. 100 pueden reducirse a 5 y a 0, respectivamente, si el agregado va a ser empleado en concreto con aire incluido, conteniendo más de 250 kg de cemento por metro cúbico o en concreto sin aire incluido conteniendo más de 300 kg de cemento por metro cúbico.

Si se utiliza un aditivo mineral con el propósito de suplir la deficiencia de los porcentajes que pasan por las mallas, el concreto con aire incluido se considera como concreto elaborado con cemento con aire incluido, o que contiene un agente inclusor de aire siendo para ambos casos el contenido del aire mayor del 3%.

El agregado fino no deberá tener más de 45% retenido entre dos mallas consecutivas cualesquiera de las especificadas en la tabla N° 4 y su módulo de finura no será menor de 2.3 ni mayor de 3.1.

Si el módulo de finura varia en más de 0.20 del valor establecido al seleccionar las proporciones para el concreto, el agregado fino deberá rechazarse, a menos que se hagan los ajustes necesarios en las proporciones para compensar la deficiencia de su composición granulométrica.

El agregado fino deberá estar graduado dentro de los límites consignados en la **Tabla 05.**

Tabla 05 Requisitos granulométricos del agregado fino

Malla	Porcentaje de Materiales que Pasa	
3/8"	(9510 micras)	100
Nº 4	(4760 micras)	95 a 100
Nº 8	(2380 micras)	80 a 100
Nº 16	(1190 micras)	50 a 85
Nº 30	(590 micras)	25 a 60
Nº 50	(297 micras)	10 a 30
Nº 100	(149 micras)	2 a 10
Nº 200	(75 micras)	

La cantidad de sustancias perjudiciales en el agregado fino, determinada en muestras diferentes y cumpliendo con los requisitos de granulometría consignados en el inciso anterior no debe exceder los límites prescritos en la Tabla 06.

Tabla 06 Porcentajes Máximos Admitidos de Sustancias Perjudiciales

SUSTANCIA	PORCENTAJE MÁXIMO EN PESO DE MUESTRA TOTAL
Grumos de arcilla o partículas desmenuzables	1.0
Material que pasa la malla 200 en concreto sujeto a abrasión	3.0 (*)
En concreto de cualquier otro tipo	5.0 (*)
Material retenido en la malla Nº 50 que secado al horno flota en un líquido cuya densidad es de 2.0	0.5 (**)
En concreto aparente	1.0
En concreto de cualquier otro tipo	
Notas: **(*) En el caso de arena obtenida por trituración si el material que pasa la malla nº 200 consiste en polvo libre de arcilla o pizarra, estos límites pueden aumentarse hasta cinco por ciento (5%) y siete por ciento (7%) respectivamente** **(**) Este requisito no se aplica a la arena de escorias triturada.**	

El agregado fino debe llenar además los requisitos de contenido de impurezas orgánicas, excepto en los casos indicados a continuación, las arenas sujetas a la prueba de impurezas orgánicas que produzcan un color más oscuro que el estándar se rechazarán.

Un agregado fino que al ser sometido a dicha prueba no arroje resultados satisfactorios se podrá usar solo si demuestra que la coloración se debe principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón mineral, lignita o partículas similares, o bien, si al probar su calidad en la elaboración de morteros, estos desarrollan una resistencia a la compresión a los 7 y 28 días, no menor de 95% de la desarrollada por un mortero similar elaborado con otra porción de la misma muestra, pero que haya sido lavada en una solución de hidróxido de sodio al 3% y enjuagada con agua; el tratamiento así descrito deberá ser el suficiente para que la muestra lavada produzca un color más claro que el estándar.

El agregado fino que pretenda usarse en concretos que vayan a estar expuestos a frecuentes humedecimientos, exposición prolongada en atmósferas húmedas o en contacto con suelos húmedos, no deberán contener materiales que reaccionen perjudicialmente con los álcalis de cemento, en forma tal que pudiera causar expansiones superiores a doscientos milésimas (0.200) por ciento a la edad de un año, excepto en el caso de que tales materiales estén presentes en cantidades perjudiciales, el agregado fino así constituido podrá usarse con un cemento que contenga menos de 0.6% de álcalis, o bien con la adición de un material apropiado para evitar la expansión que se produce al reaccionar el agregado con el álcali.

Para evaluar o estimar la reactividad potencial de un agregado, se tomará como base el comportamiento observado en estructuras de concreto elaboradas con cemento y agregados semejantes a los que vayan a ser empleados en la obra de que se trate.

El agregado fino sujeto a cinco ciclos de la prueba de intemperismo acelerado deberá tener una pérdida pesada de acuerdo con la granulometría de una muestra que apruebe los requisitos especificados en el inciso b), no mayor de 10% cuando se use sulfato de sodio o del 15% cuando se use sulfato de magnesio.

El agregado fino que no pase los requisitos prescritos en el párrafo anterior podrá aceptarse siempre y cuando existan concretos de propiedades parecidas, fabricados

con agregados del mismo origen y que se haya comprobado debidamente que han dado servicio satisfactorio al estar expuestos a unas condiciones climáticas tales que produzcan en ellos un intemperismo semejante al que se vaya a tener en la nueva obra de que se trate.

iv. Cemento.

El cemento que se utilice en la obra será resistente a sulfatos. Se permitirá el uso de cemento a granel o en sacos en la obra.

Si el cemento se suministra a granel, se deberá almacenar en silos apropiados aislados de la humedad. La capacidad mínima de almacenamiento será la suficiente para el consumo de dos (2) jornadas de producción normal.

El cemento que se utilice deberá ser de reconocida calidad previamente aprobada por el Residente de Obra y resistente a sulfatos.

Ningún cemento de marca nueva o sin antecedentes de buena calidad será autorizado hasta que se haya hecho en forma continua y durante seis meses por lo menos, doce ensayos cuyos resultados apruebe el Residente de Obra.

El cemento envasado que se utilice, deberá llegar a la obra en envases originales cerrados en la fábrica y permanecer así hasta su utilización en la obra.

El peso nominal de los sacos es de 50 kg con una tolerancia de más o menos 0.750 kg respecto al nominal.

Ningún cemento podrá emplearse cuando tenga más de un mes de almacenamiento, a menos de cumplir con los requisitos de una nueva prueba de laboratorio.

Cuando por motivos justificados la Contratista pretende usar cemento de un tipo diferente al especificado, podrá hacerlo mediante la autorización previa del Residente de Obra y sin que esto implique variación en el precio unitario aprobado.

Las estipulaciones y requisitos contenidos en las normas ASTM C-150 serán aplicables al cemento en lo concerniente a calidad, almacenamiento, manejo, inspección y muestreo.

Cuando no se especifique determinado tipo de cemento en el proyecto deberá entenderse que se usará cemento Portland resistente a sulfatos, ver Tabla 07.

TIPO	CARACTERÍSTICAS Y USO	OPCIONES	NOTAS
I	Para usarse cuando no se requieren las propiedades especiales especificadas para los otros tipos.	a, b_a	(a)
II	Para uso general, pero más específicamente cuando se desea moderada resistencia a los sulfatos o moderado calor de hidratación	a, mh, b_a	(a)
III	Para usarse cuando se desea alta resistencia inicial	a, ms, as, b_a	(b)
IV	Para usarse cuando se desea bajo calor de hidratación	b_a	(c)
V	Para usarse cuando se desea alta resistencia a los sulfatos	b_a, exp	(b)
OPCIONES:			
a	Con inclusor de aire		
b_a	Bajo contenido de álcalis		
mh	Requisitos opcionales alternativos para un moderado calor de hidratación		
ms	Moderada resistencia a los sulfatos		

TIPO	CARACTERÍSTICAS Y USO	OPCIONES	NOTAS
as	Alta resistencia a los sulfatos		
exp	Requisito opcional alternativo para una alta resistencia a los sulfatos		
Notas de fabricación en México			
(a)	Se produce normalmente, con la misma denominación		
(b)	Se produce limitadamente, con la misma denominación		
(c)	No se produce		

- Muestreo

La Supervisión se reserva el derecho de muestrear el cemento y ordenar las pruebas de laboratorio que estime pertinentes en cualquier momento, siendo obligación de la Contratista cooperar para la realización de dichas pruebas, de acuerdo con el resultado que se obtenga, el Residente de Obra podrá aceptar o rechazar el lote de que se trate, independientemente de las decisiones que se hubieran tomado anteriormente al respecto, el cemento a utilizarse deberá estar exento de granos o piedras resultado de fraguados parciales por antigüedad o humedad.

La Contratista deberá indicar cuál es el lote de cemento que se va a emplear en la obra, para hacer el correspondiente muestreo y practicar los ensayos que se requieran antes de usarlo.

- Resistencia al ataque de los sulfatos

El concreto hidráulico de cemento Portland es susceptible de sufrir daños en distinto grado al prestar servicio en contacto con diversas sustancias químicas de carácter ácido o alcalino. Por ello, todos los concretos que se empleen para la construcción de las estructuras motivo de estas especificaciones técnicas deberán ser resistentes a la acción de sulfatos.

- Almacenamiento

El lugar destinado al almacenamiento de cemento deberá ser propuesto por la Contratista y autorizado por el Residente de Obra debiendo reunir las condiciones de seguridad necesarias para garantizar la inalterabilidad del cemento.

El piso del local elegido deberá estar a suficiente altura sobre el suelo, a fin de preservar el cemento de la humedad, con este mismo propósito, el techo deberá ser impermeable y el piso del terreno natural deberá estar debidamente drenado.

Las bodegas así construidas deberán tener la amplitud suficiente para que el cemento pueda colocarse a una separación adecuada de los muros y estibándolo, formando pilas no mayores de 2.00 m. de altura.

El almacenamiento deberá hacerse en lotes por separado, con objeto de facilitar la identificación de las distintas remesas y poder hacer el muestreo de cada lote.

El lote de cemento almacenado cuyas pruebas no hayan resultado satisfactorias, y en consecuencia hayan sido rechazados deberá ser retirado por la bodega y trasladado fuera de la obra, por cuenta de la Contratista.

Cuando las necesidades del trabajo lo demanden podrán depositarse al aire libre las cantidades necesarias de cemento prevista para el consumo de un día, en este caso, el

cemento deberá colocarse sobre un entarimado aislado del suelo y, si las condiciones climáticas lo exigen deberá cubrirse con lonas amplias o cualquier otro tipo de cubierta impermeable; el terreno sobre el cual descansa el entarimado deberá estar drenado perimetralmente.

El cemento se transportará de la bodega en carretillas o por cualquier otro medio que facilite su traslado al lugar de mezclado evitando el deterioro del material.

c) Equipo de mezclado.

El equipo para elaborar la mezcla de concreto debe cumplir diseños y características específicas, pues el producto final será una mezcla homogénea, donde todos los ingredientes, grava, arena, cemento, agua y aditivos (si se emplean estos últimos), han sido incorporados de acuerdo a la dosificación especificada. El mezclado se proporciona generalmente por dos ejes longitudinales horizontales que giran en forma intermitente o continua.

En este sentido se indica que el suministro del concreto deberá ser directamente de la planta dosificadora.

El concreto que se usará deberá ser Premezclado en planta, sin embargo en elementos no estructurales y cuyo volumen no exceda de 1.0 m^3 la revoltura podrá hacerse a mano siempre y cuando el Residente de Obra lo autorice.

La Contratista deberá recabar previamente la aprobación del Residente de Obra para el equipo que pretenda usar. Si la obra lo amerita a juicio del Residente de Obra deberá contarse por lo menos con dos revolvedoras, con la capacidad requerida de acuerdo al volumen de concreto por colar, con el propósito de evitar la posibilidad de suspender los trabajos.

En términos generales, bastará con tener una revolvedora y tarimas estancas para un eventual colado a mano, a fin de garantizar que no se interrumpa el trabajo por descomposturas del equipo. En caso de que estas llegaran a presentarse, la Contratista deberá corregirlas o, en su defecto, retirar la maquinaria defectuosa y reemplazarla por otra en buenas condiciones.

La revolvedora no deberá trabajar para producir volúmenes por lote mayores que los especificados por el fabricante del equipo y deberán estar siempre dotadas de un tanque medidor de agua, debidamente calibrada, con indicador de nivel y válvula de cierre. Deberá tener también un aditamento adecuado para cerrar automáticamente la tolva de descarga y evitar que se vacíe su contenido antes de que los materiales introducidos en la revolvedora hayan sido mezclados durante el tiempo mínimo fijado.

La mezcla contenida en la revolvedora deberá salir por completo del tambor antes que los materiales para la siguiente revoltura sean introducidos en el mismo.

El tiempo de revoltura será fijado en cada caso por el Residente de Obra pero nunca deberá ser menor de un minuto y medio, contados a partir de que todos los materiales que se encuentren en la olla. La revolvedora deberá girar con una velocidad tangencial de un metro/segundo.

Antes de iniciarse el proceso de elaboración de concreto, la Contratista deberá recabar la autorización del Residente de Obra, quien previamente deberá haber efectuado una última inspección para comprobar que se encuentran en el lugar todos los materiales, equipo y personal necesarios para la ejecución del colado.

La primera revoltura de materiales que se coloque en la revolvedora, deberá contener suficiente cantidad de cemento, arena y agua para que se forme en el interior de la olla una capa, sin reducir la cantidad de mortero de la bachada.

Cuando por algún motivo después de hecha la revoltura, tenga que dejarse esta en el interior de la revolvedora, no deberá permanecer en ella más de veinte minutos y, antes de vaciarla, deberá volverse a mezclar por lo menos durante un minuto. Cuando la revoltura permanezca más de veinte minutos deberá desecharse.

Siempre que se suspenda la operación de una revolvedora, deberá lavarse inmediatamente la tolva, el tambor y los canales para quitarles las capas de lechadas adheridas.

Se utilizará concreto elaborado en camión revolvedor, siempre y cuando el tiempo de transporte no exceda de treinta minutos, y la revoltura de los materiales se efectué durante el trayecto de la planta de dosificación al sitio en el cual va a ser colado.

Además el producto así elaborado, al llegar a su destino, deberá reunir las características fijadas en el proyecto y cumplir con todas y cada una de las disposiciones señaladas al respecto en estas especificaciones.

Cuando el tiempo de transporte sea mayor de treinta minutos y el Residente de Obra no haya autorizado el empleo de aditivos retardadores del fraguado, la mezcla deberá rechazarse.

En caso que la Contratista haya recabado del Residente de Obra autorización para utilizar aditivos retardadores del fraguado, será este quien determine el periodo máximo admisible entre la iniciación de la revoltura y la entrega de esta en el lugar de aprovechamiento.

d) Transporte de la mezcla de la planta a la obra.

El transporte de la mezcla de concreto se efectuara con el empleo de unidades revolvedoras con capacidad de 7.00 m^3, con tiempos de ciclos no mayores de 30 minutos (cualquier lote que exceda este límite de tiempo, será rechazado, sin que se obligue a la Entidad a retribuir económicamente a la Contratista por este hecho), por lo que la Contratista, deberá señalar en su propuesta la ubicación de la planta y/o en su caso indicará si es que propondrá emplear una planta dosificadora en el sitio de la obra, previa aprobación de la Entidad y del Residente de Obra.

En caso de lluvia se recomienda detener las actividades.

El número de camiones a utilizar será función directa de los ciclos de producción y colocación de la mezcla.

e) Colado.

Para iniciar el colado, la Contratista deberá dar aviso por escrito a la Entidad con 24 horas de anticipación, con el objeto de que el o los representantes de este último, verifiquen el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Que la cimbra cumpla con lo señalado en esta especificación.

- Que el acero de refuerzo cumpla con lo indicado en esta especificación y se verifique el recubrimiento libre mínimo de 7.0 cm señalado en los planos de proyecto o indicado por el Supervisor de la Obra.

- Que se cumpla con los chaflanes indicados en los planos de proyecto o señalados por el Supervisor de la Obra.
- Que el acero de refuerzo posea los "pollos" necesarios para asegurar el recubrimiento mínimo libre de 7.0 cm señalado en los planos de proyecto o de acuerdo con lo señalado por el Supervisor de la Obra.
- Que se limpien de toda partícula extraña o concreto endurecido, el interior del equipo de conducción, así como que el equipo reúna las condiciones enunciadas.
- Que el personal empleado en la ejecución del colado sea suficiente y apropiado.
- Que las condiciones climáticas sean favorables (viento y lluvia). En caso contrario, la Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para llevar a cabo el colado, previendo, en un momento dado, interrupciones y protegerlo debidamente.

f) Cimbras.

Se entenderá como cimbra al conjunto de obra falsa y moldes temporales que sirven para soportar y moldear la construcción de elementos de concreto.

Por este concepto, la Contratista deberá efectuar todas las acciones necesarias para la colocación, fijación y anclaje de la cimbra que ha de servir para formar los elementos de concreto; es decir, para confinar y amoldar el concreto fresco de acuerdo a las líneas y niveles especificados por el proyecto, durante el tiempo que éste alcance su resistencia prefijada; dentro de los alcances del concepto de trabajo, se incluirá la obra falsa que sostiene establemente a los moldes en su lugar.

La Contratista asume la responsabilidad absoluta de la correcta ejecución de los trabajos, materiales y procedimientos de construcción necesarios para la fabricación e instalación del cimbrado y descimbrado de los elementos de concreto reforzado.

La Contratista deberá revisar el proyecto de estructuras así como estas especificaciones, con la necesaria anticipación, de modo que puedan corregirse los defectos encontrados, sin alterar los programas de construcción; cualquier discrepancia encontrada, deberá hacerse del conocimiento del Residente de Obra, por escrito, de inmediato, de manera que puedan hacerse las correcciones necesarias y pertinentes.

Cualquier procedimiento, detalle, nota, etc., indicado en los planos de diseño deberá ejecutarse en campo, siguiendo una buena práctica de ingeniería constructiva.

La cimbra se construirá de acuerdo con el proyecto presentado por la Contratista y aprobado por el Supervisor de obra, esta aprobación no releva a la Contratista de la responsabilidad de que la cimbra llene los requisitos de estabilidad, seguridad y acabado.

Hacer el cálculo y diseño de la cimbra tomando en consideración las recomendaciones de ACI 347 "Recommended Practice for Concrete Formwork". Deberán considerarse los siguientes factores:

-Estabilidad.

Cargas, incluyendo carga viva, muerta, lateral e impacto (se calculará con factor de seguridad de 5); materiales por usar y sus correspondientes esfuerzos de trabajo; rapidez y

procedimiento de colocación del concreto; contra flecha y excentricidad; contraventeo horizontal y diagonal; localización y traslapes de puntales; desplante adecuado de la obra falsa; evitar distorsiones causadas por las presiones del concreto.

-Economía.

La Contratista elaborará un plan de cimbra de manera que pueda obtener el mayor rendimiento de la cimbra y una eficiente secuencia de construcción. Podrá elegir entre fabricar la cimbra el mismo, rentarla o comprarla, siempre y cuando cumpla con las especificaciones de proyecto, de esta sección y con los códigos arriba enunciados.

-Materiales.

La Contratista podrá elegir para el material que estará en contacto con el concreto, madera contra chapada, plásticos o metal, de acuerdo a la Tabla 7, siempre y cuando se asegure su estabilidad y que no dañará al concreto en su estructura o apariencia. Los andamios, puntales y columnas podrán ser estructurados con polines de madera, ángulo de fierro y elementos ligeros de acero.

Tabla 08 Materiales para Cimbra y Forma de Uso

MATERIAL	USO PRINCIPAL
Acero	Cimbra pesada, columnas, andamiaje y puntales
Aluminio	Paneles ligeros
Triplay	Acabado aparente, paneles ligeros
Madera	Acabados diversos, andamiaje
Fibra de vidrio	Losa reticular
Plástico	Acabados aparentes

-Calidad

La cimbra deberá terminarse con exactitud respecto a su alineamiento, nivel, acabado y limpieza.

-Productos

Tanto el molde como la obra falsa se construirán con madera de primera clase, metal u otro material especificado en el proyecto o el propuesto por la Contratista y aprobado por el Residente de Obra que deberán ajustarse a las especificaciones generales de construcción.

La cimbra se ajustará a la forma, alineamiento, niveles, dimensiones y acabado especificado en el proyecto estructural.

Los moldes deberán ser estancos para evitar la fuga de la lechada y de los agregados finos durante el vaciado, vibrado y compactado del concreto.

Los pies derechos irán apoyados en arrastres de polín (bases de madera) y sobre suelo firme, estos se calzarán con cuñas del mismo material de tal forma que se puedan controlar y corregir los desniveles. Los pies derechos del piso superior coincidirán con los del piso inferior en su eje vertical.

Las maderas utilizadas para la cimbra no deberán estar torcidas o deformadas evitando colocar piezas con nudos en zonas de elementos estructurales que vayan a trabajar a tensión, salvo indicación contraria todas las aristas vivas llevarán un chaflán triangular con catetos de 2.50 cm.

En la utilización de las cimbras metálicas no se usarán piezas con defectos de fabricación, ni las que presenten superficies corroídas, golpeadas o dañadas. Cuando sea necesario soldarlas se verificara la buena ejecución de la soldadura.

La cimbra del tipo tubular deberá tener incorporados elementos verticales, diagonales, cabezales y piezas de ajuste los cuales deberán estar firmemente atornillados.

Los moldes deberán colocarse para desmantelarse sin causar daños al concreto durante su retiro.

Se deberán colocar chaflanes de madera de ¾" para formar cuñas en todos los empates de tableros de cimbra aparente así como en los cortes de colado y remates de muros para cortar contra dichos chaflanes el concreto excedente.

Se deberán coordinar los planos de estructuras con los planos de instalaciones, de manera que se adopten las medidas necesarias para dejar en el concreto, pasos de tuberías, fijando camisas de tubos o tubos de PVC según se especifique en el proyecto y/o en el catálogo de conceptos.

También se deberán fijar los insertos consignados en el proyecto estructural, y los separadores de la cimbra, que pasen a través del concreto. Todos estos elementos deberán ser verificados y aprobados por el Residente de Obra antes de proceder al colado.

Deberán calafatearse las juntas cuyas aberturas no excedan de 10 mm el calafateo se efectuará con un material que garantice un buen sello que resista sin deformarse o romperse al contacto con el concreto y que no produzca depresiones ni salientes que excedan las tolerancias geométricas aplicables, de existir aberturas mayores de 10 mm deberán corregirse, cambiando o ajustando las partes de cimbra que sea necesario.

En los puntales metálicos se deberán descartar los que estén visiblemente dañados o doblados; se usarán en su caso los pasadores de acero de alta resistencia suministrados por el fabricante eliminando los pernos oxidados o pedazos de acero que se utilicen como sustitutos; los puntales deberán colocarse debajo de la pieza que soportan, evitando excentricidades de cargas; no se aceptarán apoyo sin contraventeo, roscas defectuosas, amarres demasiado apretados; los puntales deberán quedar a plomo, con una inclinación máxima a 1.5 grados, se verificará la verticalidad con nivel de burbuja de aire; las bases de apoyo de puntales serán aseguradas y en su caso acuñadas; se colocarán señales y barreras para impedir el paso a la zona de colados a personas y vehículos no autorizados, así como andamios, barandales y plataformas que garanticen la seguridad de los trabajadores.

Al iniciar el colado, la cimbra deberá estar limpia y exenta de toda partícula extraña, suelta o adherida al molde, para tal fin la Contratista utilizará los medios que considere adecuados y que el Residente de Obra apruebe o indique, se dejarán registros para facilitar la limpieza previa al colado y para las inspecciones que al efecto se requieran, así como el colado mismo según lo ordene el Residente de Obra, la limpieza de los moldes está sujeta a la inspección del Residente de Obra, sin cuya aprobación no podrá iniciarse un colado.

Las paredes de los moldes que vayan a estar en contacto con el concreto se recubrirán con aceite mineral o cualquier otro material aprobado por el Residente de Obra, antes de cada uso, en cimbras aparentes, el Residente de Obra aprobará previamente el desmoldante a utilizar, verificando el tono y textura del concreto.

Por lo que se refiere a su uso los moldes de madera podrán emplearse un máximo de 6 veces, y los moldes metálicos, de fibra de vidrio o plásticos, se podrán usar tantas veces como sea posible, siempre y cuando la Contratista les proporcione el tratamiento adecuado para obtener el mismo tipo de acabado que señale el proyecto, previa autorización del Residente de Obra.

La cimbra en todos sus usos deberá garantizar la seguridad de la obra y de los trabajadores, la aprobación del uso de una cimbra por parte del Residente de Obra no releva a la Contratista de su responsabilidad para garantizar la seguridad y el acabado solicitado.

El Residente de Obra podrá ordenar el reemplazo o reparación de la cimbra cuando juzgue que esta no cumple con los requisitos expresados en estas especificaciones.

Antes de iniciar el colado del concreto se deberá verificar lo siguiente:

- Que los soportes verticales de la cimbra tengan apoyo firme al piso.
- El número adecuado de puntales así como su correcta localización y verticalidad; verificando que todos estén dotados de rastras y cuñas de ajuste.
- Contraventeo diagonal de marcos y puntales, empalmes y traslapes de pies derechos, largueros, madrinas y puntales, comprobando la firmeza de los costados mediante yugos, separadores y barrotes.
- En los planos estructurales se deberán indicar las aberturas en la cimbra, así como las juntas de construcción, de colado o de expansión.
- La coincidencia vertical de los puntales en pisos superiores o inferiores.
- Limpieza de moldes y verificación de colocación de chaflanes, en su caso.
- Adecuada estructuración de la obra falsa para resistir presiones laterales del viento o vibraciones.
- Durante el colado y antes del fraguado inicial de concreto, se inspeccionará la cimbra para detectar deflexiones, asentamientos, pandeos o desajustes de los moldes u obra falsa.
- Se controlará la secuencia y rapidez del colado evitando excentricidades por carga del concreto fresco y equipo utilizado.
- La cimbra de madera deberá mantenerse húmeda durante un período mínimo de dos horas antes de efectuar el colado.

g) Ejecución.

Antes de iniciar la colocación de la mezcla y cuando así lo amerite la obra, la Contratista hará una inspección final de las condiciones de superficie de desplante mediante operaciones visuales, para cerciorarse de que se ha cumplido con los requisitos indicados en el proyecto o aprobados por la Entidad, la cual podrá verificar lo anterior si así lo juzga necesario.

La zona de trabajo se protegerá adecuadamente, con objeto de efectuar el colado en condiciones ambientales aceptables, donde la revoltura se vaciará de manera que vaya formando capas sensiblemente horizontales.

Para el colado del concreto se establecerán procedimientos que permitan asegurar que:

- Las características del concreto son las contempladas en los planos y especificaciones del proyecto.

  La superficie sobre la que se va a tender el concreto debe estar húmeda, con objeto de que el concreto (con cantidad óptima de humedad) no pierda humedad en el contacto con una base seca. Sin embargo, no debe haber exceso de agua, para evitar la contaminación del concreto por material fino y agua durante el proceso de compactación vibratoria.

  Una vez vaciado el concreto en el área de trabajo, deberá extenderse y vibrarse la mezcla, con el uso de vibradores neumáticos, para disminuir el contenido de aire incluido en la mezcla.

- Vibrado.

  Tiene por objeto compactar el concreto, eliminando al máximo dentro de la masa los vacíos, acumulación de agregados gruesos, propiciar un buen contacto entre la masa de concreto y cimbras, acero de refuerzo e insertos.

  Se usaran vibradores de inmersión, de tal modo que se asegure el correcto acomodo de la revoltura en el interior de los moldes.

  En la selección de vibradores, se consideraran los siguientes factores:

  - Volumen de la masa de colado por vibrar.
  - Velocidad de compactación deseada.
  - Peso y tamaño de la máquina para su manejo.
  - Tiempo requerido de vibrado en función del fraguado del concreto. Diferentes necesidades de manejo y movimiento del equipo según el elemento estructural por colar.

  Para los vibradores con cabezas menores de 10 cm de diámetro, la frecuencia de operación inmersa en el concreto será de 7,000 vibraciones por minuto, como mínimo.

  En áreas congestionadas con acero de refuerzo se usaran vibradores adheridos a las cimbras, con frecuencia superior a 8,000 vibraciones por minuto.

  Los vibradores del tipo de inmersión deberán introducirse verticalmente en la masa de concreto, en puntos distanciados entre si de 45 a 75 cm con movimientos lentos hacia abajo; en capas de poco espesor, los vibradores se pueden introducir inclinados con periodos de vibración de 5 a 15 segundos.

  Como excepción y con la aprobación del Residente de Obra cuando no se usen vibradores, la revoltura deberá acomodarse perfectamente picándola con varillas metálicas, del diámetro y en la cantidad requerida por la Entidad.

  Cuando se trate de elementos precolados, se usaran vibradores de molde de acuerdo con las normas que fije el proyecto y/o ordene el Residente de Obra.

  Independientemente del procedimiento que se siga para el vibrado de las masas de colado, deberá obtenerse invariablemente un concreto denso compacto, que presente una textura uniforme y una superficie tersa en sus caras visibles; se evitaran excesos en el

vibrado para impedir la segregación y/o la clasificación de los agregados en la posición del mismo o afectarlo en las zonas en que se encuentre el concreto en proceso avanzado de fraguado.

- Protección de colado.

  Después del colado, la Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar: que durante las primeras 10 horas que sigan al vaciado, el agua de lluvia o algún otro agente deterioren al concreto; que una vez iniciado el fraguado en cualquier superficie ya terminada, colada con concreto elaborado a partir de cemento normal, se transite sobre ella o se altere de alguna manera su estado de reposo durante un término mínimo de 24 horas. Para tal fin, deberán evitarse toda clase de sacudidas y trepidaciones.

  Cuando se use cemento de fraguado rápido o acelerantes de fraguado, el término de reposo podrá reducirse de acuerdo con lo que para cada caso fije el Residente de Obra.

- Control de calidad.

  La dosificación y elaboración del concreto se sujetará a pruebas de especímenes y revenimientos de las distintas revolturas obtenidas para vaciar a los distintos moldes.

- Control del concreto fresco (revenimiento).

  Al concreto fresco se le harán pruebas de revenimiento y peso volumétrico. La prueba de revenimiento del concreto muestreado en obra, se hará una vez por cada entrega de concreto premezclado.

  El revenimiento será el mínimo requerido para que el concreto fluya a través de las barras de refuerzo o para que pueda ser bombeado en su caso, así como para lograr un aspecto satisfactorio. Los concretos que se compacten por medio de vibración tendrán revenimiento nominal de 10 cm. Los concretos que se compacten por cualquier otro medio diferente al de vibración, o se coloquen por medio de bomba tendrán un revenimiento nominal máximo de 12 cm.

  Para incrementar los revenimientos antes señalados y para facilitar aún más la colocación del concreto, se podrá admitir el uso de aditivo superfluidificante. La aceptación del concreto en cuanto a revenimiento se hará previamente a la incorporación del mencionado aditivo.

  Los métodos que se empleen para transportar el concreto, serán tales que eviten la segregación o pérdida de sus ingredientes.

  Será el mínimo requerido para que el concreto fluya a través del acero de refuerzo o para que sea bombeado o bien lograr que el concreto sea aparente cuando se requiera. El revenimiento deberá sujetarse al valor especificado en el proyecto y/o indicado por el Residente de Obra.

  Esta prueba deberá efectuarse de acuerdo con la norma NOM C-156 y el valor determinado deberá concordar con el especificado en dicha norma.

Las muestras del revenimiento del concreto se tomaran en el transcurso de los primeros quince (15) minutos de la descarga del equipo de mezclado, exceptuando el primero y último cuartos de m^3.

Para concretos premezclados se deberá satisfacer lo estipulado en la NOM 155-87. En el momento de la entrega a obra la aceptación o rechazo del concreto deberá hacerse en base a la prueba de revenimiento. Si existiera duda del primer valor obtenido se hará una segunda prueba que será la definitiva.

En caso de requerirse una mayor trabajabilidad (revenimiento) estos podrán ser suministrados de común acuerdo entre el productor y la Contratista de la obra. Si el revenimiento del concreto suministrado es menor que el solicitado, el fabricante podrá agregar agua para obtener el revenimiento dentro de los límites requeridos, mezclando adicionalmente para cumplir con los requisitos de uniformidad especificados.

- Colocación y compactación.

  Antes de efectuar un colado deben limpiarse los elementos de transporte y el lugar donde se va a depositar el concreto.

  Los procedimientos de colocación y compactación serán tales que aseguren una densidad uniforme del concreto y eviten la formación de huecos.

  El concreto se vaciará en la zona del molde donde se vaya a quedar en definitiva y se compactará con vibrado o apisonado, previa autorización del método, por el Residente de Obra.

- Curado.

  El curado del concreto, necesario para lograr el fraguado y endurecimiento correcto, se efectuará conservando la humedad superficial del concreto expuesto a las condiciones ambientales.

  La Contratista deberá elegir el procedimiento para el curado del concreto, mismo que deberá indicar en su propuesta técnica, tomando en consideración su experiencia, tipo de elementos y consideraciones medioambientales; tomando en cuenta al menos la siguiente:

  - La aplicación de una membrana impermeable que impida la evaporación del agua contenida en el concreto, durante un lapso de 7 días.

  En caso de que se empleé para el curado, una membrana impermeable; una vez cumplido el tiempo de curado, la Contratista deberá retirar el material de las superficies de concreto que formarán parte del contorno visible, debiendo dejar el concreto con una apariencia sana y sin daños.

  El proceso de curado que se aplique debe producir concreto cuya durabilidad sea por lo menos equivalente a la obtenida con curado en ambiente húmedo. La Contratista indicará la manera como efectuará el curado de los elementos, asimismo, deberá contemplar el costo de estos trabajos, en su propuesta, ya que la Entidad no realizará ningún pago extra por este concepto.

- Control del concreto endurecido (compresión simple).

  La calidad del concreto endurecido se verificará mediante pruebas de resistencia a compresión en cilindros fabricados, curados y probados de acuerdo con las normas NOM C-159 y NOM C-83 en un laboratorio acreditado y reconocido por la Entidad.

  Cuando la mezcla de concreto sea diseñada para obtener la resistencia especificada a los 14 días, las pruebas anteriores se efectuarán a esta edad; de lo contrario, las pruebas deberán efectuarse a los 28 días de edad.

  Para verificar la resistencia a compresión del concreto con las mismas características y nivel de resistencia, se tomará como mínimo una muestra por cada día de colado; de cada muestra se fabricará y ensayará una pareja de cilindros.

  Cuando el concreto no cumpla con el requisito de resistencia, se permitirá extraer y ensayar corazones, de acuerdo con la norma NOM C-169, del concreto.

  En la zona representada por los cilindros que no cumplieron, se probarán tres corazones por cada incumplimiento con la calidad especificada. La humedad de los corazones, al probarse debe ser la representativa de la que se tenga en la estructura en condiciones de servicio.

  El concreto representado por los corazones se considerará adecuado si el promedio de las resistencias de los tres corazones es mayor o igual que 0.8 f´c y si la resistencia de ningún corazón es menor que 0.7 f´c.

  Para comprobar que los especímenes se extrajeron y ensayaron correctamente, se permitirá probar nuevos corazones de las zonas representadas por aquellos que hayan dado resistencias erráticas.

  Para cualquier suministro de concreto ya sea premezclado o fabricado en la obra, la Contratista tendrá que demostrar los conceptos implícitos en el costo del producto, indicando las pruebas necesarias y anexando el certificado de control de calidad del laboratorio descrito.

  Previamente al inicio del suministro de concreto y también cuando haya sospecha de cambio en las características de los materiales componentes o haya cambio en las fuentes de suministro de ellos; se verificará que el concreto que se pretende utilizar cumple con las características del módulo de elasticidad, contracción por secado y deformación diferida especificada.

  Todas y cada una de las pruebas que sean necesarias se harán, pero su empleo estará sujeto a la aprobación de la Entidad, para su pago o para bien asignar personal capacitado a realizar dichas pruebas.

  Los concretos se designaran de acuerdo con la carga unitaria de ruptura a la compresión (f'c), determinada a la edad de 28 días. La Supervisión obtendrá las probetas de ensaye con la frecuencia que considere necesaria, pero llenando los siguientes requerimientos mínimo.

a. Tome una prueba por cada 10 m^3 de colado, para cada concreto de diferente f´c y para cada frente de colado.
b. Tome una prueba por cada lote de camión revolvedor.
c. Cada prueba constara de tres especímenes.
d. Básese en las resistencias a compresión axial de cilindros fabricados, curados en campo en las mismas condiciones de curado de la estructura y aprobados de acuerdo con las normas en un laboratorio autorizado por la Supervisión.
e. Si el concreto se fabricó con cemento tipo I, II, V los ensayes se efectuaran a los 28 días de edad para obtener la resistencia de proyecto.
f. Si se elaboró con cemento tipo III o se emplean acelerantes los ensayes se efectuarán a los 14 días. Por cada tipo de concreto de acuerdo a la granulometría de sus agregados y f'c, se tomará como mínimo una prueba que constará de dos especímenes para cada caso.
g. Para estructuras diseñadas por el método de esfuerzos de trabajo o análisis elástico, el promedio de la f'c obtenido en cinco pruebas consecutivas representativa de una clase de concreto deberá ser igual o mayor que el f'c de proyecto y no más del 20% de los especímenes, tendrán resistencia inferior a la del proyecto.
h. Para estructuras diseñadas de acuerdo con el método de análisis plástico y para estructuras construidas a base de elementos pretensados, el promedio de f'c obtenido en tres pruebas consecutivas representativas de una clase de concreto, deberá ser igual o mayor que la f'c de proyecto y no más del 10% de los especímenes tendrán resistencia inferior a la del proyecto.
i. Cuando los resultados promedios de las parejas de algunos especímenes sean menores en 35 kg/cm^2 del f'c especificado, se permitirá extraer y ensayar corazones, de acuerdo a la norma oficial mexicana vigente.
j. Se probaran tres (3), corazones por cada pareja de cilindros cuya resistencia media resulte 35 kg/cm^2 menor del f'c especificado. La humedad de los corazones será representativa de la que tenga la estructura en condiciones de servicio.

k. El f`c del concreto representado por los corazones se aceptará si el promedio de las resistencias de los tres (3) corazones es mayor o igual a 0.80 del f`c especificado.

Cuando las pruebas no satisfagan las condiciones prescritas en los incisos 1) y 2), la Contratista deberá reponer o reforzar los elementos que hayan acusado bajas resistencias y además es responsable de cualquier daño que pudiera originarse por este motivo.

Cuando las condiciones sean tales que la Entidad deba cerciorarse acerca de la seguridad de la estructura, por causas imputables a la Contratista, se hará una prueba de carga de cualquier porción de ella o en su totalidad. Estas pruebas se llevaran a cabo siguiendo las especificaciones que para cada caso señale la Supervisión y su costo será por cuenta de la Contratista. Debe mencionarse que las pruebas de carga pueden fatigar permanentemente a una estructura.

A efecto de probar la efectividad del curado en la estructura, además de la resistencia obtenida en el concreto, los cilindros obtenidos deberán curarse siguiendo el sistema empleado en el respectivo concreto representado, las resistencias obtenidas deben quedar dentro del 85% de la f'c establecidas según norma NOM C-
31, si no se obtienen estas resistencias deberán revisarse los procedimientos seguidos.

- **Aditivos.**

A los concretos de los elementos estructurales motivo de las presentes especificaciones se les podrá agregar endurecedor si lo estima la Contratista, sin embrago, la aplicación del producto deberá ser notificada al Residente de Obra, ya que la Entidad no realizará pago alguno asociado a la aplicación del producto.

- **Descimbrado.**

La remoción de la cimbra se hará de acuerdo con lo ordenado por el Residente de Obra, la cimbra se retirará de tal manera que siempre se procure la seguridad de la estructura, los costados de pilas y trabes podrán descimbrarse después de 24 horas siempre y cuando el concreto sea lo suficientemente resistente, durante el retiro de los moldes y obra falsa se evitarán choque o vibraciones que dañen en cualquier forma el concreto.

- **Tiempos de descimbrado.**

La determinación del tiempo que deben permanecer colocados los moldes y la obra falsa depende del carácter de la estructura, de las condiciones de la estructura, de las condiciones climáticas, del tipo de cemento empleado y del uso de aditivos que aceleren o retarden el fraguado del concreto, como mínimo y a menos que el Residente de Obra indique otra cosa, los periodos entre la terminación del colado y la iniciación de la remoción de los moldes y la obra falsa deberán corresponder a lo indicado en la Tabla 09.

Tabla 09 Períodos entre la Determinación del Colado y la Remoción de la Cimbra

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CEMENTO PORTLAND, TIPOS I; II; IV, V Y PORTLAND PUZOLÁNICO TIPO I P	PORTLAND TIPO III RESISTENCIA RÁPIDA
Fondo de trabes	14 Días	7 Días
Fondo de losas	14 Días	7 Días
Columnas	2 Días	1 Día
Costados Trabes, Losa	2 Días	1 Día
Muros Y Contrafuertes	2 Días	1 Día
Costados dalas y Castillos	2 Días	1 Día
Bóvedas	14 Días	7 Días
Voladizos	16 Días (*)	8 Días
(*) Cuando el concreto alcanza 80% de su resistencia a 28 días usando cemento normal		

Después de retirada la cimbra se dejarán puntales en los centros de los principales miembros estructurales, retirando estos hasta que el concreto alcance el 90% de la resistencia de proyecto (de 20 a 22 días aproximadamente).

En la construcción de estructuras de grandes claros, no se retirará la cimbra hasta que el ensaye de los cilindros de concreto representativos y curados en las mismas condiciones de la estructura, hayan alcanzado la resistencia de proyecto.

No se permitirá descimbrar aquellas porciones de estructura que no estén apuntaladas adecuadamente para soportar durante la construcción cargas que excedan a las de diseño; cuando se usen aditivos, la remoción de la obra falsa y moldes se iniciará cuando lo ordene el Residente de Obra con base en los resultados de las pruebas de cilindros de concreto representativos y curados en las mismas condiciones de la estructura.

- Tolerancias.

  Las alineaciones, niveles y dimensiones del espacio confinado dentro de las cimbras, deberá corresponder al proyecto. Podrán permitirse ligeras variaciones, sin exceder las tolerancias indicadas en la Tabla 10.

NÚMERO	CONCEPTO	TOLERANCIA mm
1	Desvíos respecto a la vertical En líneas y superficies de columnas, muros y en aristas: En tramos hasta 3.0 m	3
	En tramos hasta 6.0 m	6
	En tramos mayores de 6.0 m	12
	En esquinas aparentes de columnas, ranuras de juntas de control y otras líneas principales: En tramos hasta 6.0 m	6
	En tramos mayores de 6.0 m	12
2	Desvíos respecto a niveles o pendientes de proyecto (*) en el plano inferior de losas y trabes (flecha). En cimbra para terminado aparente	L/500
	En cimbra para terminado común	L/300
	En dinteles aparentes, parapetos y ranuras horizontales:	
	En tramos hasta 6.0 m	6
	En tramos mayores de 6.0 m	12
3	Desvíos de alineamientos respecto a la posición establecida en planta y a la posición relativa de columnas, muros y divisiones En tramos hasta 6.0 m	6
	En tramos mayores de 6.0 m	12
4	Desvíos en la dimensión y localización de piezas de acoplamiento y aberturas en pisos y muros	-6 y +6
5	Desvíos en la dimensión de la sección transversal de columnas y vigas y en el espesor de losas	-6 y +6
6	Desvíos en zapatas Variación de la dimensión en planta	±12
	Desplazamiento o excentricidad	5% del ancho de la zapata en la dirección de desplazamiento sin exceder 15 mm
Nota: (*) Deben medirse antes de retirar los puntales de soporte		

La Contratista deberá limpiar totalmente el área de trabajo, liberándolo de obras de protección que ya hayan cumplido su propósito, materiales sobrantes y cualquier tipo de material herramienta y equipo, para la entrega de dichos trabajos

Para proceder a la realización de los trabajos, la Contratista deberá contar con el aval por escrito del Residente de Obra, el cual indicará y delimitará con la Contratista, las zonas de trabajo y vialidades de circulación; lo anterior, para no interferir en las operaciones que se realizan en los patios y zonas de tránsito adyacentes a la zona de trabajo.

La Contratista deberá revisar el proyecto estructural así como estas especificaciones, con la necesaria anticipación, de modo que puedan corregirse los defectos encontrados, sin alterar los programas de construcción; cualquier discrepancia encontrada, deberá hacerse del conocimiento del Supervisor de Obra, por escrito y de inmediato, de manera que puedan hacerse las correcciones necesarias y pertinentes. Cualquier procedimiento, detalle, nota, etc., Indicado en los planos de estructuras deberá ejecutarse en campo, siguiendo una buena práctica de ingeniería constructiva.

Además, la Contratista está obligada a verificar que sus camiones revolvedora no viertan los residuos de la carga en las instalaciones de la Entidad, en consecuencia, el área de lavado de los camiones revolvedora será responsabilidad única de la Contratista.

Para esta actividad, la Contratista deberá considerar la magnitud de los cargos por concepto de suministro de materiales, pruebas de control de calidad, permisos, acarreo, equipos con la capacidad adecuada, tiempos de recorrido desde la planta y hasta el sitio de vaciado, etc., mismos cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios, ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto.

La Contratista al elaborar su propuesta, deberá considerar las características del medio físico y las condiciones meteorológicas que imperan en la región, mismos cuyo costo deberá incluir en su análisis de precios unitarios, ya que la Entidad no hará ningún pago adicional por este concepto. Asimismo, se señala que la Entidad no reprogramará actividades a causa de retrasos imputables a la Contratista.

En caso de accidentes y/o daños a terceros, imputables a la Contratista, ésta será la única responsable, debiendo hacer las reparaciones necesarias por su cuenta y cargo, tomando en consideración que cualquier atraso causado por incumplimiento en las actividades, será de su exclusiva responsabilidad y no obliga a la Entidad a reprogramar los trabajos.

7.2 Medición y Base de Pago.

La unidad de medición será el metro **cúbico (m³)** cuantificado de acuerdo a las dimensiones geométricas de los elementos estructurales indicados en el proyecto.

NORMAS	Además de lo anterior, el concepto se ejecutará de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares. **a) American Concrete Institute (ACI).** • ACI 117-90/117R-90 Standard Specifications for Tolerances for Concrete Construction and • Materials and Commentary • ACI 201.2R-92 Guide for Durable Concrete • ACI 207.2R-95 Effect of Restraint, Volume Change, and Reinforcement on Cracking of • Mass Concrete. • ACI 209R-92 Prediction of Creep, Shrinkage, and Temperature Effects in Concrete • Structures. • ACI 211.1-91 Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavy Weight, and • Mass Concrete. • ACI 212.3R-91 Chemical Admixtures for Concrete • ACI 213R-87 Guide for Structural Lightweight Aggregate Concrete • ACI 214R-89 Recommended Practice for Evaluation of Strength Test Results of Concrete. • ACI 221R-89 Guide for Use Normal Weight Aggregates in Concrete and Use of Hydraulic • Cements • ACI 226.3R-87 Use of Fly Ash in Concrete • ACI 301-96 Specifications for Structural Concrete • ACI 304R-89 Guide for Measuring, Mixing, Transporting, and Placing Concrete • ACI 305R-91 Hot Weather Concreting • ACI 306R-88 Cold Weather Concreting • ACI 308-92 Standard Practice for Curing Concrete • ACI 309R-87 Guide for Consolidation Of Concrete

- ACI 318R-02 Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary.
- ACI SP-132/92 Fly Ash, Silica Fume, Slag, and Natural Pozzolans in Concrete

b) American Society for Testing & Materials (ASTM).

- ASTM C 33- 97 Standard Specification for Concrete Aggregates
- ASTM C91-98 Standard Specifications for Masonry Cement
- ASTM C115-96a Standard Test Method for Fineness of Portland Cement by the Turbid meter.
- ASTM C 150-97 Specification for Portland Cement
- ASTM C 260-97 Standard Specification for Air Entraining Admixtures for Concrete
- ASTM C 494-98 Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete
- ASTM C 595-98 Standard Specification for Blended Hydraulic Cements
- ASTM C-845-96 Standard Specifications for Expansive Hydraulic Cement
- ASTM C 1017-97 Standard Specification for Chemical Admixtures for use in Producing
- Flowing Concrete
- ASTM C-1105-95 Standard Test Method for Length Change of Concrete due to Alkali- Carbonate Rock Reaction

c) Los trabajos asociados a la construcción de cimbras, deberán cumplir con los requerimientos a los que se refieren los siguientes códigos en sus siguientes modalidades.

- American Concrete Institute (ACI),
  - ACI 117-90/117R90 Standard Specifications for tolerances for Concrete Construction and Materials and Commentary
  - ACI (SP-4) Formwork for Concrete, 1995. 6th edition
  - ACI 347R-94 Guide to Formwork for Concrete
- American National Standard Institute (ANSI)
  - ANSI A145.1 199

d) Norma Oficial Mexicana (NOM).

e) Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

- Libro 3 Normas para Construcción e Instalaciones
- Libro 4 Normas de Calidad de los Materiales Capítulo 4.01.002.004 Materiales para
- Concreto Hidráulico

EP 08

No.	CONCEPTO	UNIDAD
8	Suministro e instalación de Defensa Marina marca Tiandun Rubber, modelo TDAA900HX1X1 (P2) o similar en características y calidad, con pantalla frontal abierta de 1710 mm de ancho, 2270 mm de alto, 291 mm de espesor; cadenas de tensión y peso; con anclajes de sujeción al muelle del tipo para ahogarse en concreto existente en acero inoxidable 304, Incluye: desinstalación, retiro y traslado de la defensa existen al lugar indicado por la supervisión, maniobras, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto, EP 08 (P.U.O.T.)	PZA.

8.1 Descripción

Las defensas marinas son elementos de patente que sirven para disminuir la energía de atraque y transmitir a la estructura una reacción máxima que no exceda los valores que más adelante se indican. Esta especificación cubre los requisitos de suministro de dichos elementos para cumplir con la función estipulada.

Defensa en su suministro, instalación y pruebas deberán estar de acuerdo con estas especificaciones y sujetos a la aprobación de LA APITUX.

Las defensas que se deberán suministrar corresponden a las indicadas en el plano de proyecto e incluyen todos los accesorios para su correcta instalación como es el caso de los pernos de anclaje.

El cuerpo de hule de la defensa debe de ser diseñada con los valores de desempeño de acuerdo con los requerimientos de prueba del **P.I.A.N.C 2002**.

De acuerdo con el estándar del PIANC 2002, se deben de llevar a cabo todos los puntos de verificación de pruebas de desempeño sobre la base de 10% de las defensas, 100% de inspección visual y control dimensional, así como un reportes de inspección y pruebas de las propiedades del compuesto de caucho, el cual debe de cumplir con las normas ASTM y/o ISO para la dureza, resistencia a la tracción, elongación antes y después del envejecimiento, resistencia al desgarre, resistencia de la adhesión del caucho al acero, resistencia a la abrasión, etc. Se requiere que el fabricante presente el certificado de la verificación de las pruebas de desempeño del 10% de las defensas del lote de fabricación de acuerdo al **PIANC2002**.

Se requiere además de que se lleve a cabo una prueba especial de compresión con cortante hasta un 30% de deflexión de la defensa para simular las condiciones de atraque angular y de esa manera comprobar la deflexión y rendimiento de la defensa.

Los resultados de deben de registrar, la prueba se debe de realizar al menos con dos defensas del lote tomadas al azar.

El cuerpo de hule, será del tipo cónica 800H, fabricado mediante la más avanzada tecnología de inyección. El proceso de vulcanización se deberá controlar estrictamente para asegurar un producto homogéneo con excelentes propiedades físicas y una excelente adhesión del caucho al acero.

Se debe de presentar el diagrama de flujo de la fabricación del cuerpo de hule con fotografías del proceso de inyección y vulcanización.

El cuerpo de hule cónico 800H, deberá de contar como mínimo con los siguientes valores de desempeño:

- La energía de absorción en compresión será normal: no menor a 442 kN-m,
- La fuerza de reacción no será mayor a 939 kN,
- La deflexión no será mayor a 70 %

En el manejo de defensas de hule de sección cónica no deben usarse cables metálicos sino de nylon y a la falta de estos, se protegerá el cable metálico con cojines de madera, de hule o de tela.

El cuerpo de hule debe de ser un solo elemento en forma de campana sin bordes rectos, ensamblado con placas de acero ahogadas en ambos extremos y firmemente adheridas a la sección circular a través de un proceso de vulcanización de modo de formar un módulo unitario conocido como cuerpo de hule.
Por las características multidireccionales del cuerpo de la defensa, puede absorber cargas en cualquier dirección.

El diseño estándar del cuerpo de caucho de la defensa deberá contar con estrías o canales especiales de liberación de presión, las cuales ayudaran a la defensa a evitar se presenten sobre presiones o vacíos en el interior de la defensa durante la compresión normal de la misma debida al atraque de las embarcaciones; para garantizar la deflexión normal de la defensa y la recuperación de la misma, se debe de presentar un dibujo de detalle y fotografías que muestren la posición y diseño de la estrías.

El hule de fabricación debe de ser de una mezcla de hule natural y sintético vulcanizado, y debe de ser reforzado con negro de humo para resistir el envejecimiento, abrasión y darle estabilidad cuando se encuentre en contacto con el agua de mar.

El compuesto de hule debe de ser homogéneo en calidad, estar libre de materiales extraños, burbujas de aire, daños, grietas u otros defectos y deberá de cumplir con los siguientes requerimientos:

Tabla 11

Propiedad		Unidad	Requerimiento	Estándar de Prueba y Condiciones
	Resistencia a la tensión	MPa	Min. 16	ISO 37, GB/T531
Antes del curado	Elongación	%	Min. 350	ISO 37, GB/T528
	Dureza	Grados	Max 78 Shore A	ASTM D2240 SHORE A; GB/T531
	Set de compresión		No menor de 30	ISO815. GB/T7759
	Cambio en la resistencia a la tensión	%	No Menor a 20% del valor original	ISO188, GB3512
Después del curado (70°C x 96 hr)	Cambio en elongación	%	No Menor a 20% del valor original	ISO188, GB3512
	Dureza	Grados	Valor original + 8 grados max.	ISO188, GB3512
Resistencia al desgarre		KG/CM	Min 70	ASTM D624 DIE B/BS 903 A.3
Resistencia a la abrasión		Cent. Cúbicos	Max 1.5	BRITISH ESTANDAR BS903 A9 METODO C 3000 REVOLUCIONES

Propiedad		Unidad	Requerimiento	Estándar de Prueba y Condiciones
Resistencia al ozono		-	Sin grietas visibles	JIS K 6301 Elongación 20%, 40° X 100 HRS.

Estándares de inspección de las defensas:
Método de inspección
Apariencia: inspección visual
Dimensiones: regla convexa, calibrador vernier
Desempeño: una muestra representativa del lote debe de ser probada en una prensa amsler
Criterio de prueba
Apariencia: las defensas deben de estar libres de defectos antes de su uso, y se inspeccionaran todas las defensas
Dimensiones: confirmar las dimensiones con la siguiente tabla 12

	Diámetro	Altura	Espesor
Tolerancia	+4% -2%	+4% -2%	+8% -2%

Desempeño
Las defensas terminadas deberán ser sometida a un procedimiento de prueba de desempeño de acuerdo la publicación del PIANC 2002 (Guidelines for the Design of fender systems 2002), método CV (Constant velocity)

La defensa debe de cumplir con los siguientes valores

- Tolerancia: ± 10%
- Lote de prueba: 10%

Repruebas
Si cualquier valor de la prueba de desempeño no cumple con la especificación requerida, una nueva prueba debe de realizarse sobre todo el lote de fabricación.

La pantalla frontal de la defensas debe de ser diseñada para resistir la máxima compresión, máximo momento de flexión en dirección vertical y horizontal, tensión, torsión y corte, así como el contacto de verduguetes, bandas y salientes de las embarcaciones.

Deberá estar lo suficientemente reforzada para resistir los esfuerzos que le transmitan todos los tipos de embarcaciones que atracan en la terminal, sin sufrir de fallas o deformaciones, durante su uso normal.

El licitante deberá entregar en su propuesta técnica la memoria de cálculo que le proporcione el fabricante para comprobar que el diseño del marco frontal cumple con los requerimientos del proyecto

Todas las pantallas frontales deben ser del tipo abierto.
Se deben de realizar verificaciones del espesor de la película seca de la pintura de todas las pantallas frontales de las defensas, y se deberán proporcionar los resultados de las verificaciones.

El acero de la pantalla debe ser de acero estructural SM490, acero rolado en caliente, debe ser una construcción de acero rígido consistente de una rejilla de ángulos, tees y soleras planas, y una cubierta superior con un espesor min. de 10 mm el espesor mínimo de la placa debe de ser de 10 mm. y todas las soldaduras deben de ser de total penetración.

Tuercas hexagonales de acero inoxidable 304 debe de ser soldadas a la parte posterior de la cubierta para permitir la inserción de las almohadillas de polietileno de alta densidad (UHMW), estas almohadillas serán de baja fricción y se colocaran en el frente de la pantalla utilizando tornillos de acero inoxidable 304 los espárragos soldados sobre la cara frontal de la pantalla no son permitidos.
Las almohadillas de polietileno deben de ser de 30 mm. de espesor, de polietileno (UHMW) virgen, de color azul, la cara de baja fricción debe de cumplir con los siguientes requerimientos, y deben ser verificados por un reconocido método de prueba:

Tabla 13

Propiedad:	Polietileno (UHMW-PE)
Peso Molecular:	4.0 x 10^6 gr/mol
Dureza:	SHORE D64-70
Resistencia a la Tensión a la cedencia:	21 N/mm^2
Modulo Elástico (10^3Kgf/cm^2):	9
Coeficiente de Fricción:	0.14 Estático 0.12 Dinámico
Resistencia Al Impacto (Izod Kgf/cm^2):	Sin Rompimiento de acuerdo a ASTM D256A
Absorción de agua	Sin absorción, de acuerdo a ASTM D570

Las dimensiones de la pantalla deberán ser de 2270 mm de alto, 1710 mm de ancho y 261 mm de espesor; deberá contar con deflectores superiores e inferiores de 300 mm de alto, para evitar el atascamiento de los cascos de las embarcaciones con la pantalla de la defensa.
La pantalla deberá ser provista con orejas de carga en ambos extremos de la parte superior de la pantalla para permitir el fácil montaje de la unidad en el muelle.
La pantalla frontal deberá de venir sandblasteada y pintada cumpliendo con las siguientes especificaciones
SA 2.5 (estándar sueco) o SSPC10 y recubierto con la siguiente pintura de acuerdo con la especificación del fabricante:
Primer: primer rico en zinc x 70 micras
Epóxico x 190 micras x 2 capas
El espesor total de la película seca: 450 micras (color negro)

Las muestras para la inspección y pruebas del material, las dimensiones y los cálculos, estarán de acuerdo a la siguiente tabla 15.

PRUEBA ITEM	NUMERO DE MUESTRAS
Material	Un juego del lote del material utilizado para la fabricación de las defensas
Dimensiones	Todas las defensas
Cálculo	10% del lote de fabricación

Si durante el proceso de pruebas hubiera un fallo de complementación de los datos de la TABLA 1 se realizarían pruebas nuevas con dos juegos más. Si esta última prueba estaría de acuerdo con los parámetros establecidos, el lote completo estará bien conforme a requerimientos.

Si durante el cálculo y pruebas dimensiónales, algún dato no está de acuerdo con lo especificado en las tolerancias se realizaran nuevas pruebas a la totalidad de del lote de veintidós

Lotes de Pruebas: veintidós (22) defensas
Apariencia: Inspección Visual
Dimensiones: Una regla / un calibre VERNIER
Trabajo de Pintura: Medidor de espesores
Materiales: De acuerdo a los certificados de fabricantes

Criterio de Pruebas
Apariencia
Conforme al plano de fabricación del fabricante
Inspección Visual de Soldadura: Estará sin señales de mordeduras ni escorias

Trabajo de Pintura: Debe de estar limpio, sin ninguna señal de recubrimientos o dobleces inadecuadas, o formaciones de óxido, debido a una preparación inadecuada del material.
Dimensiones: De acuerdo al plano del fabricante
Materiales: Las láminas de acero serán identificadas de acuerdo a los requerimientos
Espesores: No menos de 450 micrones
Material: Polietileno de peso molecular ultra alto (UHMW-PE)

Tabla 16

PROPIEDADES	VALORES	UNIDADES
DENSIDAD	0.94-1.05	g/cm3
RESISTENCIA	19 – 22	N/mm2
ALARGAMIENTO	250 – 450	%
DUREZA SHORE	60 – 66	N/mm2

Tabla-5: Propiedades de los PADS

Apariencia: Inspección Visual
Dimensional: Regla Convexa/ Vernier Caliper
Material: Los materiales de los PADS estarán de acuerdo con la especificación de la **TABLA-5**

MATERIAL: Acero Inoxidable (Grado SUS304) - (GB/T1220-1992)
Los accesorios de amarre de la defensa al muelle serán de Acero Inoxidable AISI 304.

La inspección será el: Cinco (5) por ciento de cada tipo
Apariencia: Inspección Visual
Dimensional: Regla Convexa / Vernier Caliper
Material: Refieran a los certificados del fabricante

CRITERIO DE PRUEBAS:
Apariencia: No presentará señales o defectos de uso
Dimensiones: Conforme a dimensiones de planos
Materiales Serán identificadas las láminas de acero conforme a los requerimientos.

Cinco (5) por ciento de cada tipo
Apariencia: Inspección Visual
Dimensional : Regla Convexa / Vernier Caliper
Material: Refieran a los certificados del fabricantes

En caso del algún LICITANTE proponga el suministro de los insumos para el caso de las defensas marinas similar al solicitado en el proyecto, además de anexar su ficha técnica el insumo deberá cumplir con todos los manifestado en estas especificaciones; cuya documentación deberá entregar en su propuesta técnica dentro del documento PE 03 RELACIÓN DE LOS COSTOS UNITARIOS DE LOS MATERIALES, A UTILIZARSE EN LOS TRABAJOS.

Aunado a lo solicitado en el párrafo que antecede, adicionalmente deberá de presentar dentro de este mismo documento PE 03:

1. Certificado ISO9001 del fabricante de las defensas
2. Certificado de verificación de los resultados de prueba de las defensas de hule de acuerdo al PIANC2002 "Guía para el diseño de sistema de defensas", emitido por una compañía de inspección de reconocido prestigio como ABS. Loyds. SGS, BV.
3. Dibujo de detalle del sistema de defensas
4. Dibujo de detalle y fotografías del cuerpo de hule mostrando la posición de las estrías o canales de liberación de presión.
5. Memoria de cálculo de la resistencia de la pantalla frontal.
6. Diagrama de flujo de la fabricación del cuerpo de hule con fotografías del proceso de inyección y vulcanización

En caso de que el licitante resulte ganador durante este proceso, El distribuidor deberá de extender una garantía de calidad de las defensas por un periodo de 12 meses, a partir de la instalación de la defensa, o 18 meses máximo desde la fecha de suministro.

La garantía se entiende en cuanto a los materiales y mano de obra utilizados en la construcción tanto de la defensa en si como de sus accesorios y la pantalla, estando excluido cualquier otro elemento no citado expresamente en la presente Garantía y se sobreentiende para material convenientemente manejado y almacenado hasta su instalación.

8.2 Medición y Base de Pago.

Se hará tomando como unidad de medición la Pieza **(Pza),** de acuerdo, con las características aprobadas en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto (P.U.O. T.).

Las condiciones de pago para el concepto ocho será la pieza, haciéndose un primer pago del (65%) al estar suministrada la pieza con todos sus herrajes y accesorios para su fijación en el lugar de la obra, el segundo pago (35%) se realizará al estar colocada la pieza conforme a proyecto y autorizada por el Residente de Obra por parte de la APITUX.

EP 09

No.	CONCEPTO	UNIDAD
09	Suministro y aplicación de pintura en franjas diagonales en color alternado amarillo y negro tráfico de 50 cm. de ancho en superficie de pantalla de atraque de muelle, con pintura para tráfico línea C97 hule colorado a una mano de la marca sherwin Williams o similar, incluye: lavado a base de chorro de agua a presión con hidrolavadora, preparación de la superficie, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto EP 09 (P.U.O.T.)	M2.

9.1 Descripción.

Aplicación de pintura en pantalla de atraque del muelle fiscal, rotulando franjas diagonales en color alternado amarillo y negro tráfico de 50 cm de ancho, el procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el Contratista, deberá ser aprobado previamente por la Residencia de Obra.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta y costo del Contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra, sin tener derecho a retribución adicional.

En caso de que existan derrames de pintura al río, el contratista será el único responsable, por lo que deberá tener el máximo cuidado al momento de realizar los trabajos.

En este concepto se deberá considerar lo correspondiente a los acarreos, maniobras y demás actividades necesarias para la realización de los trabajos.

9.2 Medición y Base de pago

Se hará tomando como unidad de medición el metro cuadrado (M2), de acuerdo, con las características aprobadas en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto, por unidad de obra terminada (P.U.O. T.)

EP 10

No.	CONCEPTO	UNIDAD
10	Mantenimiento a bitas de acero en muelle a base de aplicación de un primario Epóxico rico en zinc de dos componentes Pemex RP-23, de la marca Sherwin Williams o similar, aplicación de una mano de un acabado Epóxico altos solidos Pemex RA-26 marca sherwin Williams o similar y como acabado aplicación de esmalte de poliuretano Pemex RA-28 línea F96/V66VJ33 en una capa, de la marca Sherwin Williams o similar, Incluye: preparación de la superficie, limpieza, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto EP 10 (P.U.O.T.)	PZA.

10.1 Descripción.

Limpieza a metal blanco con sand-blast, aplicación de adhesivo epóxico con carga de acero, en pasta de alta resistencia mecánica tipo “plastiacero”, para utilizarse como resanador en oquedades para regularizar la superficie, desbastado y pulido para dejar una superficie uniforme y lisa, suministro y aplicación de sistema de protección a base de pintura y rotulado de acuerdo a proyecto.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el Contratista, deberá ser aprobado previamente por la Residencia de Obra.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta y costo del Contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra, sin tener derecho a retribución adicional.

En caso de que existan derrames de pintura en el río, el contratista será el único responsable, por lo que deberá tener el máximo cuidado al momento de realizar los trabajos.

En este concepto se deberá considerar lo correspondiente a los acarreos, maniobras y demás actividades necesarias para la realización de los trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener durante el tiempo de ejecución de los trabajos una señalización del tipo y cantidad adecuada para evitar accidentes, que cuente con iluminación durante la noche.

Se deberá revisar que el equipo a utilizar no tenga desperfectos que puedan significar un derrame de aceites o grasas que contaminen el área y pongan en riesgo la adherencia de los materiales de reparación.

En las bitas de los muelles se limpiara y aplicara pintura y se realizará un rotulado con el número consecutivo de acuerdo a detalle de proyecto, pudiendo modificarse sus dimensiones de acuerdo a las condiciones de cada punto, para su mejor posición y visibilidad.

A efecto de evitar la presencia de óxido por condiciones ambientales, la aplicación de los recubrimientos deberá realizarse inmediatamente después de haber preparado la superficie.
Aplicación de los productos; tanto los procedimientos como los equipos para la aplicación de pinturas que componen el sistema de protección, se deberá seguir las indicaciones del fabricante estipuladas en las fichas técnicas correspondientes.

La pintura a aplicar será:

Tratamiento previo.- aplicación de un primario Epóxico rico en zinc de dos componentes Pemex RP-23, de la marca Sherwin Williams o similar, aplicando conforme especificaciones del fabricante, con un espesor de película seco mínimo de 3.0 milésimas por capa

Primario: aplicación de una mano de un acabado Epóxico altos solidos Pemex RA-26 marca sherwin Williams o similar, aplicando conforme especificaciones del fabricante, fondo de color blanco, con un espesor de película mínimo de 5.0 mils por capa.

Recubrimiento: Se aplicará el esmalte de poliuretano Pemex RA-28 línea F96/V66VJ33 en dos capas, de la marca Sherwin Williams o similar, siguiendo instrucciones del fabricante en color amarillo brillante, con un espesor de película seco mínimo de 1.5 mils por capa.

Rotulación de numeración: Se aplicará en color negro brillante, rotulando el número que corresponda, conforme indica proyecto, con película seca mínimo de 5.0 mils.

Por recomendación del fabricante, antes de la aplicación del RA-26 sobre el RP-23 es necesario se retiren las eflorescencias cristalinas usando agua limpia y cepillo duro de raíz. Para aplicar el RA-26 se tendrá que rociar una capa ligera de producto con la finalidad de evitar la formación de burbujas que puedan dañar la continuidad de la película. Asimismo, se recomienda la inspección contante y documentada tanto de la preparación de la superficie como de los espesores húmedos y secos para asegurar que con el procedimiento de aplicación se alcance el espesor seco final.

10.2 Medición y Base de pago

Se hará tomando como unidad de medición la Pieza **(Pza),** de acuerdo, con las características aprobadas en obra a satisfacción del Residente de Obra; tomando como base las características al proyecto , por unidad de obra terminada (P.U.O. T.).

IV. RECOMENDACIONES

Los trabajos se programaran considerando que el Puerto está en operación y que por ningún motivo será interrumpida la actividad portuaria debido a la ejecución de los trabajos, por lo que el día de la visita al lugar de la obra, el contratista observara la diferentes zonas de trabajo así como las instalaciones en general existentes y a la vez en qué condiciones se encuentran, con el fin de que se tome en cuenta, todas las actividades necesarias que tengan que realizar y considerarlas en sus análisis de precios unitarios.

No se pagara al el contratista de la obra tiempo perdidos por este concepto.

Así mismo, para la ejecución de los trabajos objeto de estas **BASES DE LICITACIÓN**, el contratista de la obra deberá tomar en cuenta todo los movimientos, maniobras, obras auxiliares y señalamientos, etc., que sean necesarias para su correcta ejecución, si durante el desarrollo de estos, se provoca daños parciales o totales a los materiales, equipos, mobiliarios, instalaciones, etc., la reposición y/o reparación será por cuenta y cargo del contratista de la obra a satisfacción de la APITUX

V. RELACIÓN DE PLANOS

LICITACIÓN N° LO-009J2X002-E10-2019

RUBRO: "MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."

NÚMERO	FECHA	NOMBRE DEL PLANO
APITUX-MUELL-FIS-T1-19	"PLANTA DEL MUELLE DE LOS DAÑOS ESTRUCTURALES EN EL TRAMO 1"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-T2-19	"PLANTA DEL MUELLE DE LOS DAÑOS ESTRUCTURALES EN EL TRAMO 2"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-T3-19	"PLANTA DEL MUELLE DE LOS DAÑOS ESTRUCTURALES EN EL TRAMO 3"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-T4-19	"PLANTA DEL MUELLE DE LOS DAÑOS ESTRUCTURALES EN EL TRAMO 4"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-D1-19	"PLANO DE DETALLES DE DAÑOS ESTRUCTURALES TIPO 1"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-D2-19	"PLANO DE DETALLES DE DAÑOS ESTRUCTURALES TIPO 2"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-D3-19	"PLANO DE DETALLES DE DAÑOS ESTRUCTURALES TIPO 3"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-D4-19	"PLANO DE DETALLES DE DAÑOS ESTRUCTURALES TIPO 4"	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-DEF1-19	"PLANTA DEL COLOCACION DE DEFENSAS Y REPARACION DE BITAS DE AMARRE EN EL MUELLE FISCAL."	ENERO DEL 2019
APITUX-MUELL-FIS-DQ1-19	"PLANTA DE DUQUE DE ALBA Y SUS DAÑOS ESTRUCTURALES"	ENERO DEL 2019

POR "LA ENTIDAD"
ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.

_____

GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA

POR "EL LICITANTE"

_____

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA
NOMBRE DE LA EMPRESA

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 03

ANALISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DEL SALARIO REAL CONFORME A LOS ARTÍCULOS 191 y 192 DEL REGLAMENTO Y TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DE TRABAJO E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

GUIA INDICATIVA
Documento PT 03
Análisis del Factor de Salario Real Obra Pública
De acuerdo a la Ley del IMSS en vigor a partir del 1° de julio de 1997

CONCEPTO	SALARIO MÍNIMO OBRERO GENERAL				SALARIO MAYOR AL MÍNIMO (2) RESIDENTE DE OBRA			
		DÍAS	FACTOR	$		DÍAS	FACTOR	$
SALARIO				$30.20				$230.00
CALCULO SALARIO BASE DE COTIZACIÓN:								
I.- Días de percepción pagados al año:								
Días calendario		365.00				365.00		
Días de aguinaldo (Art. 87 L.F.T.)		16.00				16.00		
Días por prima vacacional (Art. 80 L.F.T.) (0.25 x 6)		1.50				1.50		
(A) Total de días pagados al año		381.50				381.50		
II.- Días no trabajados al año:								
Domingos (Art. 69 L.F.T.)		52.00				52.00		
Vacaciones (Art. 76 L.F.T.)		6.00				6.00		
Descanso obligatorio (Art. 74 L.F.T.)		7.17				7.17		
Días por costumbre		4.00				4.00		
Días por condiciones climáticas		2.00				2.00		
Días por enfermedad		2.00				2.00		
Días no laborados		73.17				73.17		
(B) Días efectivos laborables	365.00 - 73.17 =	291.83				291.83		
(C) Factor de Salario Real de Cotización (SRC)		A/B =	1.30727	$39.48			1.30727	300.67

III.- Prestaciones Obligatorias IMSS:
(A partir del 1° de julio de 1997)

	CUOTA OBRERO PATRONAL						Salario residente PATRON		SMGDF		
	PATRON	TRABAJADOR	TOTAL				%	TOTAL			
Enfermedades y Maternidad											
En especie	1.05%	0.375%	1.425%	x 1.30727	0.01863	$0.56	1.05%	1.05%	x 1.30727	0.01373	3.16
En especie patrón (1)	13.90%		13.900%	x **1.00000**	0.13900	$4.20	13.90%	13.90%	**x 0.1313**	0.01825	4.20
En dinero	70% x 1%	25% x 1%	0.950%	x 1.30727	0.01242	$0.38	70% x 1%	0.700%	x 1.30727	0.00915	2.10
Riesgos de trabajo (3)	7.58875%		7.58875%	x 1.30727	0.09921	$3.00	7.58875%	7.58875%	x 1.30727	0.09921	22.82
Invalidez y Vida	1.750%	0.625%	2.375%	x 1.30727	0.03105	$0.94	1.75%	1.75%	x 1.30727	0.02288	5.26
Garantía y Vejez	3.150%	1.125%	4.275%	x 1.30727	0.05589	$1.69	3.15%	3.15%	x 1.30727	0.04118	9.47
Cuota adicional							6.00%	$ 300.67	- $ 90.60	0.05480	12.60
(D) Por prestaciones sociales IMSS					0.35619	$10.77				0.25919	$59.61
IV.- Guarderías (E)			1%	x 1.30727	0.01307	$0.39		1%	x 1.30727	0.01307	0.01
V.- Infonavit (F)			5%	x 1.30727	0.0653	$1.97		5%	x 1.30727	0.0653	15.03
VI.- Sar (G)			2%	x 1.30727	0.02615	$0.79		2%	x 1.30727	0.02615	6.01
Factor de Salario Real = C+D+E+F +G+					1.76795	$53.4				1.66985	$381.43

(1) Este porcentaje se incrementará el 1° de julio de cada año en 0.65% a partir de 1998 y hasta el 2007 (Art. 19 transitorio N.L.S.S.)
(2) Por aplicarse el porcentaje arriba mencionado al Salario Mínimo General del D.F. y sumarse en forma constante a todas las categorías se requiere calcular para cada categoría el factor de prestaciones del IMSS para todos los salarios mayores al mínimo.
(3) Al inscribirse por primera vez al Instituto o al cambiar de actividad se cubrirá la prima media, los siguientes se fijaran de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 72.

SMGDF = $

COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MÉXICO

RECOMENDACIÓN PARA EL PAGO DE SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA CIVIL
III.1 Niveles de percepción (Perfiles)

NIVEL	ESCOLARIDAD Y/O ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA	TOMA DE DECISIONES	RESPONSABILIDAD	PERSONAL BAJO SU MANDO	EFECTO DE RIESGO	INICIATIVA
1	Auxiliar de ingeniero	Ninguna	Mínima	Limitada	Ninguno	Daños pequeños	No toma decisiones
2	Pasante	De 1 a 3 años	Poco importante	Limitada	Ninguno	Daños pequeños	Decisiones ocasionales de poca importancia
3	Pasante	Más de 3 años	Poco importante	Limitada	Ninguno	Daños menores	Decisiones ocasionales de poca importancia
4	Licenciatura, Titulado	De 1 a 2 años	Medianamente importante	Media	Grupo de pasantes hasta nivel 3	Daños considerables	Decisiones frecuentes de cierta importancia
5	Licenciatura, Titulado	De 3 a 4 años	Medianamente importante	Media	Grupo de pasantes hasta nivel 3	Daños considerables	Decisiones frecuentes de cierta importancia
6	Licenciatura, Titulado	De 5 a 6 años	Importante	Alta	Grupo de profesionistas hasta nivel 5	Daños considerables	Decisiones frecuentes y rápidas de importancia
7	Licenciatura, Titulado	De 7 a 8 años	Importante	Alta	Grupo de profesionistas unidisciplinarios	Daños importantes	Decisiones frecuentes y rápidas de importancia
8	Licenciatura, Titulado	De 9 a 10 años	Muy importante	Alta	Grupo de profesionistas unidisciplinarios	Daños importantes	Decisiones que implican considerable iniciativa y juicio
9	Licenciatura, Titulado	Más de 10 años	Muy importante	Alta	Grupo de profesionistas unidisciplinarios o multidisciplinarios	Daños importantes	Decisiones que implican considerable iniciativa y juicio
10	Licenciatura, Titulado, Maestría o Doctorado con grado	Licenciatura: Más de 10 años especialidad, maestría o doctorado: más de 5 años	De máxima importancia	Máxima total	Grupo de profesionistas unidisciplinarios o multidisciplinarios	Daños muy importante	Trabajo independiente confiado a la iniciativa y juicio del profesionista y a su discreción
11	Licenciatura, Titulado, Maestría o Doctorado con grado	Licenciatura: Más de 15 años especialidad, maestría o doctorado: más de 10 años	De máxima importancia	Máxima total	Grupo de profesionistas unidisciplinarios o multidisciplinarios	Daños muy importantes	Trabajo independiente confiado a la iniciativa y juicio del profesionista y a su discreción

COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MÉXICO

RECOMENDACIÓN PARA EL PAGO DE SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA CIVIL

III.2 Valores observados de sueldo base mensual

NIVEL DE ACUERDO AL PERFIL (Tabla 1)	VALORES MÍNIMOS RECOMENDADOS (Pesos M.N.)
1	$ 13,000.00
2	$ 16,000.00
3	$ 18,150.00
4	$ 20,250.00
5	$ 26,750.00
6	$ 37,500.00
7	$ 47,500.00
8	$ 60,000.00
9	$ 70,000.00
10	$ 82,500.00
11	$ 117,500.00

Tabla 2

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. lO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 04
RELACIÓN, ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE SE EMPLEARAN EN LOS SERVICIOS.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
INVITACION **No. IO-009J2X002-E11-2019**
RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

RELACION DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE SE EMPLEARAN EN LOS SERVICIOS

DOCUMENTO No.
PE 04

HOJA __ DE __

No. DE UNIDADES	DESCRIPCIÓN	MODELO	ARRENDADA (SI ó NO)	CON O SIN OPCIÓN A COMPRA	EDAD (AÑOS)	ESTADO DE CONSERVACIÓN	PROPIETARIO	UBICACIÓN FÍSICA	OCUPACIÓN ACTUAL	FECHA DE DISPONIBILIDAD

_____ LUGAR Y FECHA

_____ RAZÓN SOCIAL

_____ NOMBRE Y FIRMA DEL RESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

DOCUMENTO PE 04

ANÁLISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE SE EMPLEARAN EN LOS SERVICIOS

Precio actual máquina (Vm)		Vida económica en años		
Precio de llantas (Pn)		Horas efectivas por año (Hea)		
Equipo adicional		Vida económica (Ve)		
Vida económica de llantas (Vn)		Potencia nominal (Pn)		HP
HPPrecio piezas especiales (Pa)		Precio del combustible (Pc)		Lt.
Vida económica piezas especiales (Va)		Precio del lubricante (Pa)		Lt.
Valor de la máquina (Vm)		Factor de operación (Fo)		%
Valor de rescate (Vr)		Potencia de operación (Po)		
Tasa de interés anual (i)		Factor de mantenimiento (Ko)		%
Prima anual de seguros (s)		Coeficiente de combustibles (Fc)		
Salario real del operador (Sr)		Coeficiente de lubricantes (Fa)		
Salario por operación		Capacidad de carter (Cc)		
Horas efectivas de trabajo por turno (Ht)		Factor de rendimiento (Fr)		%
Tiempo entre cambio de lubricantes (Ca)				

CARGOS	FORMULA	CALCULO	COSTO HORARIO		
			ACTIVO	%	INACTIVO
FIJOS					
Depreciación	D=(Vm-Vr)/Ve			15	
Inversión	Im=(Vm+Vr)i/2Hea			100	
Seguros	Sm=(Vm+Vr)s/2Hea			100	
Mantenimiento	Mn=Ko*D			0	
		SUBTOTAL			
POR CONSUMOS					
Combustibles	Co=Gh*Pc Gh=Pn*Fo*Fc			5	
Lubricantes	Lb=(Ah+Ga)*Pa AH=Fa*Po Ga=Cc/Ca			5	
Llantas	N=Pn/Vn			15	
Piezas especiales	Ae=Pa/Va			15	
		SUBTOTAL			
POR OPERACIÓN					
Operación	Po=Sr/Ht			100	
		SUBTOTAL			
		COSTO HORA MAQUINA			

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

S I M B O L O G I A

	=	Representa el costo horario por depreciación de la maquinaria o equipo de construcción.
Vm	=	Representa el valor de la máquina o equipo considerado como nuevo en la fecha de presentación y apertura de proposiciones, descontando el precio de las llantas y de los equipamientos, accesorios o piezas especiales, en su caso.
Vr	=	Representa el valor de rescate de la máquina o equipo que el contratista considere recuperar por su venta, al término de su vida económica.
Ve	=	Representa la vida económica de la máquina o equipo estimada por el contratista y expresada en horas efectivas de trabajo, es decir, el tiempo que puede mantenerse en condiciones de operar y producir trabajo en forma eficiente, siempre y cuando se le proporcione el mantenimiento adecuado.
Im		Representa el costo horario de la inversión de la maquinaria o equipo de construcción, considerado como nuevo.
Hea	=	Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.
i	=	Representa la tasa de interés anual expresada en fracción decimal. Los contratistas para sus análisis de costos horarios considerarán a su juicio las tasas de interés "i", debiendo proponer la tasa de interés que más les convenga, la que deberá estar referida a un indicador económico específico y estará sujeta a las variaciones de dicho indicador, considerando en su caso los puntos que como sobrecosto por el crédito le requiera una institución crediticia**.** Su actualización se hará como parte de los ajustes de costos, sustituyendo la nueva tasa de interés en las matrices de cálculo del costo horario.
Sm	=	Representa el costo horario por seguros de la maquinaria o equipo de construcción.
s	=	Representa la prima anual promedio de seguros, fijada como porcentaje del valor de la máquina o equipo, y expresada en fracción decimal.
Mn	=	Representa el costo horario por mantenimiento mayor y menor de la maquinaria o equipo de construcción.
Ko	=	Es un coeficiente que considera tanto el mantenimiento mayor como el menor. Este coeficiente varía según el tipo de máquina o equipo y las características del trabajo, y se fija con base en la experiencia estadística.
Co	=	Representa el costo horario del combustible necesario por hora efectiva de trabajo.
Gh	=	Representa la cantidad de combustible utilizado por hora efectiva de trabajo. Este coeficiente se obtiene en función de la potencia nominal del motor, de un factor de operación de la máquina o equipo y de un coeficiente determinado por la experiencia, el cual varía de acuerdo con el combustible que se use.
Pc	=	Representa el precio del combustible puesto en la máquina o equipo.
Lb	=	Representa el costo horario por consumo de lubricantes.
Ah	=	Representa la cantidad de aceites lubricantes consumidos por hora efectiva de trabajo, de acuerdo con las condiciones medias de operación.
Ga	=	Representa el consumo entre cambios sucesivos de lubricantes en las máquinas o equipos; está determinada por la capacidad del recipiente dentro de la máquina o equipo y los tiempos entre cambios sucesivos de aceites.
Pa	=	Representa el costo de los aceites lubricantes puestos en las máquinas o equipos.
N	=	Representa el costo horario por el consumo de las llantas de la máquina o equipo, como consecuencia de su uso.
Pn	=	Representa el valor de las llantas, consideradas como nuevas, de acuerdo con las características indicadas por el fabricante de la máquina.
Vn	=	Representa las horas de vida económica de las llantas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas. Se determinará de acuerdo con tablas de estimaciones de la vida de los neumáticos, desarrolladas con base en las experiencias estadísticas de los fabricantes, considerando, entre otros, los factores siguientes: presiones de inflado, velocidad máxima de trabajo; condiciones relativas del camino que transite, tales como pendientes, curvas, superficie de rodamiento, posición de la máquina; cargas que soporte; clima en que se operen y mantenimiento.
Ae	=	Representa el costo horario por las piezas especiales.
Pa	=	Representa el valor de las piezas especiales, considerado como nuevas.
Va	=	Representa las horas de vida económica de las piezas especiales, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas.
Po	=	Representa el costo horario por la operación de la maquinaria o equipo de construcción.
Sr	=	Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de **ocho horas**, salvo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos. Incluirá todas las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor.
Ht	=	Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción dentro del turno.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 05

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS

ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DEL CARGO INDIRECTO
Documento PE 05

CARGOS INDIRECTOS	ADMÓN. CENTRAL ($)	ADMÓN.DE CAMPO ($)
1. Honorarios, sueldos y prestaciones.		
1.1. Personal directivo	_____	_____
1.2 Personal técnico	_____	_____
1.3 Personal administrativo	_____	_____
1.4 Cuota patronal del Seguro Social y del INFONAVIT.	_____	_____
1.5 Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para el personal enunciado en los incisos a, b, y c.	_____	_____
1.6 Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos a, b, y c.	_____	_____
1.7 Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajos, para el personal enunciado en los incisos a, b, y c.	_____	_____
2. Depreciación, mantenimiento y rentas		
2.1 Edificios y locales;	_____	_____
2.2 Locales de mantenimiento y guarda;	_____	_____
2.3 Bodegas ;	_____	_____
2.4 Instalaciones generales;	_____	_____
2.5 Equipos Muebles y enseres;	_____	_____
2.6 Depreciación o renta y operación de vehículos, y	_____	_____
2.7 Campamentos.	_____	_____
3. Servicios		
3.1 Consultores, asesores, servicios y laboratorios, y	_____	_____
3.2 Estudios e investigaciones;	_____	_____
4. Fletes y acarreos		
4.1 Campamentos	_____	_____
4.2 Equipo de construcción;	_____	_____
4.3 Plantas y elementos para instalaciones, y	_____	_____
4.4 Mobiliario	_____	_____
5. Gastos de oficina		
5.1 Papelería y útiles de escritorio;	_____	_____
5.2 Correos, fax, teléfono, telégrafo y radio;	_____	_____
5.3 Equipo de computación;	_____	_____
5.4 Situación de fondos;	_____	_____
5.5 Copias y duplicados;	_____	_____
5.6 Luz, gas y otros consumos, y	_____	_____
5.7 Gastos de la licitación	_____	_____
6. - Capacitación y adiestramiento;	_____	_____
7.- Seguridad e higiene;	_____	_____
8.- Seguros y fianzas	_____	_____
9.- Trabajos previos y auxiliares.		
9.1 Construcción y conservación de caminos de acceso	_____	_____
9.2 Montajes y desmantelamiento de equipo, y	_____	_____
9.3 Construcción de instalaciones generales;	_____	_____
a. De campamentos;	_____	_____
b. De equipo de construcción, y	_____	_____
c. De plantas y elementos para instalaciones.	_____	_____
SUMAS: $	_____	_____
COSTO DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL = $	_____	_____
COSTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE CAMPO = $	_____	_____
SUMA TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS = $	_____	_____
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS (PORCENTAJE)	%	%

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 06

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 07

ANÁLISIS DETALLADO DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, INCLUYENDO SUS ANALISIS DE BASICOS Y/AUXILIARES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

INTEGRACIÓN PRECIO UNITARIO
(GUÍA INDICATIVA)
PE 07

COSTO DIRECTO			
Materiales			35.00
Mano de obra			55.00
Maquinaria y equipo			10.00
A).-	Subtotal.-		100.00
B).- COSTOS INDIRECTOS CENTRALES			6.00
C).- COSTOS INDIRECTOS DE CAMPO			9.00
D).- SUBTOTAL (A+B+C).		=	115.00
E).- COSTO FINANCIERO, 1.5%	0.015X115.00	=	1.73
F).- SUBTOTAL (D+E)		=	116.73
G).- UTILIDAD $\frac{\text{utilidad neta x F}}{\text{1 - (ISR + PTU)}}$	$\frac{\text{0.06 x 116.73}}{\text{1 - (0.34+0.10)}}$	=	12.51
H).- SUBTOTAL (F+G+)		=	129.24
CARGOS ADICIONALES			
I).- SFP, 5 al millar	$\frac{129.24}{1-0.005}$ - 129.24	=	0.64
TOTAL DEL PRECIO (H+I)		=	129.88

NOTA: Ver el análisis del factor de salario real.
Este análisis de integración de precio unitario deberá efectuarse considerando las características del servicio, el sitio de ejecución y condiciones laborables.
Este formato es solo una guía indicativa por lo que deberán de apegarse a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 08

EXPLOSIÓN DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACION DE LA PROPOSICION

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 09

RELACION DE COSTOS UNITARIOS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 10

CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICION

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA
A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S. A. DE C. V.	CATALOGO DE CONCEPTOS	DOCUMENTO No. PE- 10	HOJA 1 DE 1
RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"	**INVITACION No. IO-009J2X002-E11-2019**	LUGAR Y FECHA: Tuxpan, Ver.,	

C O N C E P T O DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES	UNID.	CANT.	P R E C I O U N I T A R I O L E T R A	PRECIO UNITARIO NUMERO	IMPORTE
01.-Supervisión de apoyo para el control del mantenimiento mayor al muelle fiscal de la Apitux en el Puerto de Tuxpan, Ver. Por unidad de obra terminada, (EP.01) IMPORTE DE LA PROPOSICION:.....$ I.V.A.:.....$ IMPORTE TOTAL DE LA PROPOSICION:.....$	MES.	5.57			
EL GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA. **ING.DAGOBERTO RODRIGUEZ CORTES.**	RAZON SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA		

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA
A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 11

PROGRAMA MENSUAL DE EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS Y DE EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERIA
INVITACION No.: **IO-009J2X002-E11-2019**
RUBRO**: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"**

PROGRAMA MENSUAL DE EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS Y DE EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO

DOCUMENTO No.
PE 11

No.	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	CALENDARIO 2016										
					MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.			
EROGACIONES		MENSUAL													
		ACUMULADAS													

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

FECHA DE INICIO: _____

PLAZO: _____ DÍAS NATURALES

LUGAR Y FECHA	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA
A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

RUBRO: "SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"

DOCUMENTO No.

PE 12

PROGRAMA MENSUAL DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS DE

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA
A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA
INVITACION No. **IO-009J2X002-E11-2019**
RUBRO: **"SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"**

PROGRAMA MENSUAL DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS DE MANO DE OBRA

DOCUMENTO No. PE 12.a

HOJA __ DE __

No.	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	CALENDARIO											
EROGACIONES		MENUAL														
		ACUMULADA														

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

FECHA DE INICIO: _____

PLAZO: _____ DÍAS NATURALES

LUGAR Y FECHA	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA
A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA
INVITACION No. **IO-009J2X002-E11-2019**
RUBRO: **"SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"**

PROGRAMA MENSUAL DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS DE BIENES Y EQUIPOS CIENTÍFICOS E INFORMÁTICOS

DOCUMENTO No.
PE 12.b
HOJA __ DE __

No.	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	CALENDARIO											
EROGACIONES		MENSUAL														
		ACUMULADA														

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

FECHA DE INICIO: _____

PLAZO: _____ DÍAS NATURALES

LUGAR Y FECHA	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA
INVITACION No. **IO-009J2X002-E11-2019**
RUBRO: **"SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"**

PROGRAMA MENSUAL DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS DE MATERIALES

DOCUMENTO No. PE 12.c

HOJA __ DE __

No.	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	CALENDARIO											
EROGACIONES		MENSUAL														
		ACUMULADA														

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

FECHA DE INICIO: _____

PLAZO: _____ DÍAS NATURALES

LUGAR Y FECHA	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-009J2X002-E11-2019
QUE CONTIENE LAS BASES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA
INVITACION **No. IO-009J2X002-E11-2019**
RUBRO: **"SUPERVISIÓN DE APOYO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MAYOR AL MUELLE FISCAL DE LA APITUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER"**

PROGRAMA MENSUAL DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS.

DOCUMENTO.

PE 12.d

HOJA __ DE __

No.	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	CALENDARIO											
EROGACIONES		MENSUAL														
		ACUMULADA														

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

FECHA DE INICIO: _____

PLAZO: _____ DÍAS NATURALES

LUGAR Y FECHA	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE