CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E6-2018
PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: **OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751**

CONTENIDO

FORMATOS INCLUIDOS EN LA CONVOCATORIA:

1.- PLIEGO DE REQUISITOS (FORMA E-2).
2.- FORMATO DE: PROPOSICIÓN (FORMA E-3).
3.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS (FORMA E-3a).
4.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE HABER ASISTIDO A LA JUNTA DE ACLARACIONES QUE SE CELEBRE (FORMA E-3b).
5.- CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO (FORMA E-3c).
6.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LA RELACIÓN DE CONTRATOS EN VIGOR QUE ANEXA Y LOS DATOS QUE CONSIGNA SON VERÍDICOS Y SIN OMISIÓN (FORMA E-3d).
7.- FORMATO DE: CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL (FORMA E-3e).
8.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE NO SE ENCUENTRA EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS (FORMA E-3f).
9.- FORMATO DE: MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (E-4).
10.- FORMATO DE: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5).
11.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5a).
12.- FORMATO DE: DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).
13.- FORMATO DE: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD, PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c).
14.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d).
15.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a).
16.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b).

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

077

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

17.- MODELO DE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO (FORMA E-8).

18.- MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8a)

19.- FORMATO DE: ESCRITO MEDIANTE EL CUAL LA PERSONA MORAL MANIFIESTE QUE SU REPRESENTANTE CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA COMPROMETER A SU REPRESENTADA (FORMA E-10).

20.- DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

FORMATOS Y DOCUMENTOS ANEXOS A LA CONVOCATORIA

21.- FORMATO DE: PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6).

22.- FORMATO DE: CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN) (FORMA E-7).

23.- FORMATO DE: SEÑALAMIENTO DE LA OBRA (FORMA E-9).

24.- EN SU CASO, RELACIÓN DE PLANOS ENTREGADOS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

25.- PLANOS Y/O CROQUIS ENTREGADOS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

26.- EN SU CASO, ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES.

27.- EN SU CASO, TRABAJOS POR EJECUTAR.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

078

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

INTRODUCCIÓN

EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 134 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 27 FRACCIÓN II, 41, 43 Y 44 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO Y DEMÁS DISPOSICIONES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS VIGENTES EN LA MATERIA, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, EMITE EL PRESENTE PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS **No. IO-808019998-E6-2018** MISMO QUE SE REGIRÁ POR LOS ORDENAMIENTOS ANTES SEÑALADOS, PARA LA ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS, REFERENTE A: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.**

UBICACIÓN DE LA OBRA: CONCORDIA EN MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, CHIH.

ORIGEN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS.- RECURSOS FEDERALES, AL FONDO DE APORTACIONES MULTIPLES INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA BASICA (FAM) 2018

DATOS DE LA CONVOCANTE.- DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, UBICADA EN AV. CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, C.P. 31410, CHIHUAHUA, CHIH., TEL: (614) 432-05-00, EXT. 6111 E-MAIL: yanai.angulo@mpiochih.gob.mx

INDICACIÓN.- LA CONVOCANTE Y EL CONCURSANTE GANADOR CELEBRARÁN UN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO DE ACUERDO AL MODELO DE CONTRATO INCLUIDO EN LA CONVOCATORIA (FORMA E-8).

INDICACIÓN.- DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA FRACCIÓN XIV DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, EN ESTE PROCEDIMIENTO NO PODRÁN PARTICIPAR LAS PERSONAS QUE SE ENCUENTREN EN LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY ANTES CITADA.

INDICACIÓN.- DEBERÁ INCORPORARSE POR LO MENOS TREINTA POR CIENTO DE MANO DE OBRA NACIONAL, SIN PERJUICIO DE LO DISPUESTO EN LOS TRATADOS INTERNACIONALES.

INDICACIÓN.- DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN LA FRACCIÓN XV DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LAS PERSONAS A QUE SE REFIERE EL SEGUNDO PÁRRAFO DE LA FRACCIÓN VII DEL ARTÍCULO 51 DE LA LEY ANTES CITADA, QUE PRETENDAN PARTICIPAR

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

079

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE UNA OBRA, MANIFIESTEN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS ESTUDIOS, PLANES O PROGRAMAS QUE PREVIAMENTE HAYAN REALIZADO, INCLUYEN SUPUESTOS, ESPECIFICACIONES E INFORMACIÓN VERÍDICOS Y SE AJUSTAN A LOS REQUERIMIENTOS REALES DE LA OBRA A EJECUTAR, ASÍ COMO QUE, EN SU CASO, CONSIDERAN COSTOS ESTIMADOS APEGADOS A LAS CONDICIONES DEL MERCADO. EN EL CASO DE QUE LA MANIFESTACIÓN SE HAYA REALIZADO CON FALSEDAD, SE SANCIONARÁ AL CONCURSANTE CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL TÍTULO SEXTO DE LA LEY MULTICITADA.

PROGRAMA DE EVENTOS DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS

EVENTO	FECHA	HORA	LUGAR
Fecha de Invitación al Procedimiento de invitación a cuando menos tres personas	**11 de octubre del 2018**		**DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html**
Visita al sitio de los trabajos	**19 de octubre del 2018**	**09:00 hrs.**	**Departamento de Construcción Social en la DOPM Calle Camino a la Presa Chuvíscar # 1108, col. Campesina Nueva.**
Junta de Aclaraciones	**19 de octubre del 2018**	**12:00 hrs.**	**Sala de juntas Dirección de Obras Públicas Calle Camino a la Presa Chuvíscar # 1108, col. Campesina Nueva.**
Presentación y Apertura de Propuestas	**26 de octubre del 2018**	**10:00 hrs.**	**Sala de juntas Dirección de Obras Públicas Calle Camino a la Presa Chuvíscar # 1108, col. Campesina Nueva.**
Fallo	*** Se establecerá en el Acto de Apertura de Propuestas**		
Firma del Contrato	*** Se establecerá en el Acto de Fallo**		

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y FECHA ESTIMADA DE INICIO

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

080

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

LA FECHA ESTIMADA DE INICIO PARA LA OBRA SERÁ EL DÍA EL DÍA 01 DE NOVIEMBRE DEL 2018, SIENDO EL PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE 39 DÍAS NATURALES.

SIN EMBARGO EL CONTRATISTA PODRÁ COMPROMETERSE A TERMINAR LA OBRA EN UN PLAZO MENOR AL FIJADO.

CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPOSICIÓN.

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- LA CONVOCANTE **MOSTRARÁ POR UNA SOLA VEZ, EL LUGAR DONDE SE EJECUTARÁ LA OBRA,** PARA LO CUAL LOS INTERESADOS, QUE ASÍ LO DESEEN DEBERÁN CONCURRIR A LAS **09:00 HRS DEL DÍA 19 DE OCTUBRE DEL 2018 EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION SOCIAL DE LA** DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, ASÍ MISMO **LA JUNTA DE ACLARACIONES** SE LLEVARÁ A CABO A LAS **12:00 HRS. DEL DÍA 19 DE OCTUBRE DEL 2018 EN LA SALA DE JUNTA DE LA DOPM,** SIENDO OPTATIVA SU ASISTENCIA.

PARA PODER INGRESAR A LA JUNTA DE ACLARACIONES AL PROCEDIMIENTO POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, EL INTERESADO DEBERÁ PRESENTAR UN ESCRITO SIMPLE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN EL QUE EXPRESE SU INTERÉS EN PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO, Y QUE CONTENGA LA INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL ARTÍCULO 24, FRACCIÓN V DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, PARA TAL EFECTO, BASTARÁ CON QUE LA PERSONA FÍSICA O MORAL LLENE CON LA INFORMACIÓN QUE LE CORRESPONDA, LOS DATOS REQUERIDOS EN EL FORMATO E-10 QUE SE INCLUYE EN ESTE PLIEGO Y QUE LO PRESENTE EN DICHO ACTO, CABE CITAR QUE NO OBSTANTE HABER PRESENTADO EL FORMATO EN CITA EN LA JUNTA DE ACLARACIONES, TAMBIÉN DEBERÁ PRESENTARSE DENTRO O FUERA DEL SOBRE DE LA PROPOSICIÓN, COMO SE INDICA EN LA CLÁUSULA DÉCIMA FRACCIÓN IV DE ESTE PLIEGO.

ASIMISMO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 31, FRACCIÓN XIII DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, EL CONCURSANTE DEBERÁ PROPORCIONAR UNA DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO, EN CASO DE CONTAR CON ELLA.

SEGUNDA.- AL FORMULAR LA PROPOSICIÓN, EL CONCURSANTE TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

a).- QUE EL IDIOMA EN EL QUE DEBERÁ PRESENTARSE LA PROPOSICIÓN SERÁ EL ESPAÑOL Y LA MONEDA EL PESO MEXICANO.

ESTE PROGRAMA ES DE CARACTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

081

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

b).- LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN EL PLIEGO DE PROCEDIMIENTO POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Y EN LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS POR LOS CONCURSANTES NO PODRÁN SER NEGOCIADAS, SIN PERJUICIO DE QUE LA CONVOCANTE PUEDA SOLICITAR A LOS CONCURSANTES ACLARACIONES O INFORMACIÓN ADICIONAL EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 38 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

c).- **EL CONTRATISTA NO PODRÁ SUBCONTRATAR NINGUNA PARTE DE LA OBRA** EN LOS TÉRMINOS DEL PENÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 47 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SIENDO EL ÚNICO RESPONSABLE DE DICHA SUBCONTRATACIÓN, ASÍ COMO RESPECTO DE LA CALIDAD DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, MATERIALES UTILIZADOS Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS, EXIMIENDO EXPRESAMENTE A EL MUNICIPIO DEL PAGO DIRECTO DE LOS MISMOS, YA QUE EN SU PROPUESTA DEBERÁ INCLUIR EL MONTO DE DICHOS SUBCONTRATOS. ADEMÁS Y DE MANERA EXPRESA EXIME A EL MUNICIPO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD SEA CIVIL, PENAL, ADMINISTRATIVA, LABORAL O DE CUALQUIER ÍNDOLE RESPECTO A LOS SUBCONTRATOS QUE REALICE CON PERSONAS FÍSICAS O MORALES; PERO QUEDA OBLIGADO EXPRESAMENTE EN EL CASO DE QUE EL MUNICIPIO DETECTE QUE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA SUBCONTRATADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS YA DESCRITOS, NO CUMPLE EN TIEMPO Y FORMA CON LA EJECUCIÓN DE LOS MISMOS O UTILIZA MATERIALES DE MALA CALIDAD O LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE DICHOS TRABAJOS NO CUMPLEN CON LAS NORMAS DE CALIDAD O SEGURIDAD NECESARIOS, A REALIZAR TODOS LOS CAMBIOS DE EMPRESA O PERSONA FÍSICA CONTRATADA, DE PERSONAL, DE MATERIALES O NORMAS CONSTRUCTIVAS QUE SEAN PERTINENTES PARA QUE LLEVEN A CABO LOS MISMOS (FORMA E3c).

d).- QUE DE RESULTAR ADJUDICATARIO DEL CONTRATO DEBERÁ PRESENTAR DOCUMENTO ACTUALIZADO EXPEDIDO POR EL SAT, EN EL QUE SE EMITA OPINIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES, LO ANTERIOR PARA LOS EFECTOS DEL ARTÍCULO 32-D, PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO PÁRRAFOS DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, Y DE ACUERDO A LA REGLA I.2.1.15 DE LA SEGUNDA RESOLUCIÓN DE LA MISCELÁNEA FISCAL PARA 2009 PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL DÍA 11 DE JUNIO DE 2010.

e).- QUE EL CONTRATO SE FIRMARÁ EN LA FECHA, LUGAR Y HORA ESTABLECIDOS EN EL ACTA DE FALLO.

f).- QUE EL CONCURSANTE GANADOR QUE NO FIRME EL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL MISMO SERÁ SANCIONADO EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 78, FRACCIÓN I, DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

g).- QUE EL SOBRE QUE CONTENGA LA PROPOSICIÓN SE ENTREGARÁ PERSONALMENTE EN EL LUGAR QUE SE SEÑALA EN LA CLÁUSULA TERCERA DE ESTE DOCUMENTO, POR LO QUE NO PODRÁN ENTREGARSE PROPOSICIONES A TRAVÉS DEL SERVICIO POSTAL O DE MENSAJERÍA, NI POR MEDIOS REMOTOS DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

082

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

h).- A LOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE PROCEDIMIENTO POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PODRÁ ASISTIR CUALQUIER PERSONA EN CALIDAD DE OBSERVADOR, BAJO LA CONDICIÓN DE REGISTRAR SU ASISTENCIA Y ABSTENERSE DE INTERVENIR EN CUALQUIER FORMA EN LOS MISMOS.

i).- EL REGISTRO ÚNICO DE CONTRATISTAS SE INTEGRARÁ CONFORME A LAS INSTRUCCIONES QUE PARA TAL EFECTO EMITA LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, CON BASE EN LOS ARTÍCULOS 74 Y 74 BIS DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y EL ARTÍCULO DÉCIMO TRANSITORIO DE LA REFORMA A LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DE FECHA 28 DE MAYO DEL 2009, RAZÓN POR LA CUAL EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS SE VERIFICARÁ SU INSCRIPCIÓN EN TAL REGISTRO SEGÚN LA PUBLICACIÓN EN DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DE FECHA DE 28 DE JUNIO DEL 2011 POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.

J).- QUE PARA QUE EL CONTRATISTA 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 QUE SE DEBAN OTORGAR, LE SERÁ OTORGADO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN UN ANTICIPO DEL **TREINTA POR CIENTO (30%)** DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, DEBIENDO EL CONCURSANTE ANEXAR A SU PROPOSICIÓN EL IMPORTE DESGLOSADO POR LOS CONCEPTOS ANTES SEÑALADOS; ESTE ANTICIPO DEBERÁ AMORTIZARSE PROPORCIONALMENTE CON CARGO A CADA UNA DE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS QUE SE FORMULEN, DEBIÉNDOSE LIQUIDAR EL FALTANTE POR AMORTIZAR EN LA ESTIMACIÓN ÚLTIMA DEL CONTRATO O FINIQUITO, SEGÚN CORRESPONDA.

***TERCERA.*- EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES** SE LLEVARÁ A CABO A LAS **10:00 HRS. DEL DÍA 26 DE OCTUBRE DEL 2018, EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**, UBICADA EN C. CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR # 1108 , COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH., BAJO LA PRESENCIA DEL DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y EN SU CASO, DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA Y DE LOS INVITADOS PRESENTES, CONFORME A LO SIGUIENTE:

I. A LA HORA SEÑALADA PARA DAR INICIO AL ACTO, SERÁ CERRADA LA PUERTA DEL RECINTO Y NO SE PERMITIRÁ EL ACCESO A NINGUNA OTRA PERSONA, NI PROPOSICIÓN; A CONTINUACIÓN, EL PRESIDENTE DEL ACTO, PASARÁ LISTA DE ASISTENCIA Y PROCEDERÁ A RECIBIR LOS SOBRES QUE CONTIENEN LAS PROPOSICIONES.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

083

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

II. UNA VEZ RECIBIDAS LAS PROPOSICIONES EN SOBRE CERRADO, SE PROCEDERÁ A SU APERTURA, HACIÉNDOSE CONSTAR LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA, SIN QUE ELLO IMPLIQUE LA EVALUACIÓN DE SU CONTENIDO;

III. DE ENTRE LOS CONCURSANTES QUE HAYAN ASISTIDO, ÉSTOS ELEGIRÁN A UNO, QUE EN FORMA CONJUNTA CON EL SERVIDOR PÚBLICO QUE LA CONVOCANTE DESIGNE, RUBRICARÁN LOS DOCUMENTOS QUE CONTENGAN LOS DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B), EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y LA PROPOSICIÓN (FORMA E-3) DE LOS PARTICIPANTES, LAS QUE PARA ESTOS EFECTOS CONSTARÁN DOCUMENTALMENTE, Y

IV. SE LEVANTARÁ ACTA QUE SERVIRÁ DE CONSTANCIA DE LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPOSICIONES, EN LA QUE SE HARÁ CONSTAR EL IMPORTE DE CADA UNA DE ELLAS; SE SEÑALARÁ LUGAR, FECHA Y HORA EN QUE SE DARÁ A CONOCER EL FALLO DEL PROCEDIMIENTO POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, FECHA QUE DEBERÁ QUEDAR COMPRENDIDA DENTRO DE LOS TREINTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA ESTABLECIDA PARA ESTE ACTO Y PODRÁ DIFERIRSE, SIEMPRE QUE EL NUEVO PLAZO FIJADO NO EXCEDA DE TREINTA DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DEL PLAZO ESTABLECIDO ORIGINALMENTE PARA EL FALLO

CUARTA.- LA CONVOCANTE, CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 38 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA HACER LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, VERIFICARÁ QUE ÉSTAS CUMPLAN CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS EN EL PRESENTE PLIEGO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, VERIFICANDO ENTRE OTROS ASPECTOS, LO SIGUIENTE:

EVALUACIÓN TÉCNICA BAJO EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO

I. QUE CADA DOCUMENTO CONTENGA TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA;

II. 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 TRABAJOS.

EN LOS ASPECTOS REFERENTES A LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA QUE DEBAN CUMPLIR LOS CONCURSANTES, SE DEBERÁN CONSIDERAR, ENTRE OTROS, EL GRADO ACADÉMICO DE PREPARACIÓN PROFESIONAL, LA EXPERIENCIA LABORAL ESPECÍFICA EN OBRAS SIMILARES Y LA CAPACIDAD TÉCNICA DE LAS PERSONAS FÍSICAS QUE ESTARÁN RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS;

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

084

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

III. QUE LOS CONCURSANTES CUENTEN CON LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ADECUADO, SUFICIENTE Y NECESARIO, SEA O NO PROPIO, PARA DESARROLLAR LOS TRABAJOS QUE SE CONVOCAN;

IV. QUE LA PLANEACIÓN INTEGRAL PROPUESTA POR EL CONCURSANTE PARA EL DESARROLLO Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, SEA CONGRUENTE CON LAS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS MISMOS;

V. QUE EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DESCRITO SEA ACEPTABLE PORQUE DEMUESTRA QUE EL CONCURSANTE CONOCE LOS TRABAJOS A REALIZAR Y QUE TIENE LA CAPACIDAD Y LA EXPERIENCIA PARA EJECUTARLOS SATISFACTORIAMENTE; DICHO PROCEDIMIENTO DEBE SER ACORDE CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONSIDERADO EN SU PROPUESTA.

A. ADEMÁS SE DEBERÁ VERIFICAR:

I. DE LOS PROGRAMAS:

a. QUE EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CORRESPONDA AL PLAZO ESTABLECIDO POR LA CONVOCANTE;

b. QUE LOS PROGRAMAS ESPECÍFICOS CUANTIFICADOS Y CALENDARIZADOS DE SUMINISTROS Y UTILIZACIÓN, SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;

c. QUE LOS PROGRAMAS DE SUMINISTRO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, SEAN CONGRUENTES CON LOS CONSUMOS Y RENDIMIENTOS CONSIDERADOS POR EL CONCURSANTE Y EN EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO A REALIZAR;

d. CUANDO SE REQUIERA DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, DEBERÁ CONSIDERARSE QUE LOS SUMINISTROS SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL, Y

e. QUE LOS INSUMOS PROPUESTOS POR EL CONCURSANTE CORRESPONDAN A LOS PERIODOS PRESENTADOS EN LOS PROGRAMAS;

II. DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO:

a. QUE LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SEAN LOS ADECUADOS, NECESARIOS Y SUFICIENTES PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS OBJETO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, Y QUE LOS DATOS COINCIDAN CON EL LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO PRESENTADO POR EL CONCURSANTE;

b. QUE LAS CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CONSIDERADAS POR EL CONCURSANTE, SEAN LAS ADECUADAS PARA DESARROLLAR EL TRABAJO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DONDE DEBERÁ EJECUTARSE Y QUE SEAN CONGRUENTES CON EL PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN PROPUESTO POR EL CONTRATISTA, O CON LAS RESTRICCIONES TÉCNICAS, CUANDO LA DEPENDENCIA O ENTIDAD FIJE UN PROCEDIMIENTO, Y

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

085

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

c. QUE EN LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, 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;

III. DE LOS MATERIALES:

a. QUE EN EL CONSUMO DEL MATERIAL POR UNIDAD DE MEDIDA, DETERMINADO POR EL CONCURSANTE 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, Y

b. QUE LAS CARACTERÍSTICAS, ESPECIFICACIONES Y CALIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, SEAN LAS REQUERIDAS EN LAS NORMAS DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN ESTABLECIDAS EN EL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, Y

IV. DE LA MANO DE OBRA:

a. QUE EL PERSONAL ADMINISTRATIVO, TÉCNICO Y DE OBRA SEA EL ADECUADO Y SUFICIENTE PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS;

b. QUE LOS RENDIMIENTOS CONSIDERADOS SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS MÁRGENES RAZONABLES Y ACEPTABLES DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PROPUESTO POR EL CONCURSANTE, 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

c. QUE SE HAYAN CONSIDERADO TRABAJADORES DE LA ESPECIALIDAD REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS CONCEPTOS MÁS SIGNIFICATIVOS.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

I. QUE CADA DOCUMENTO CONTENGA TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA, Y

II. QUE LOS PRECIOS PROPUESTOS POR EL CONCURSANTE SEAN ACEPTABLES, ES DECIR, QUE SEAN 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.

A. ADEMÁS SE DEBERÁ VERIFICAR:

I. DEL PRESUPUESTO DE OBRA:

a. QUE EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE LO INTEGRAN SE ESTABLEZCA EL IMPORTE DEL PRECIO UNITARIO;

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

086

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. VERIFICAR QUE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SE HAYAN EJECUTADO CORRECTAMENTE; EN EL CASO DE QUE UNA O MÁS TENGAN ERRORES, SE EFECTUARÁN LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES; EL MONTO CORRECTO, SERÁ EL QUE SE CONSIDERARÁ PARA EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPOSICIONES;

II. VERIFICAR QUE EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, SE HAYA REALIZADO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, DEBIENDO REVISAR:

a. QUE LOS ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS ESTÉN ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES;

b. QUE LOS COSTOS DIRECTOS SE INTEGREN CON LOS CORRESPONDIENTES A MATERIALES, EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN;

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 DE LA MANO DE OBRA SE HAYAN OBTENIDO APLICANDO LOS FACTORES DE SALARIO REAL A LOS SUELDOS Y SALARIOS DE LOS TÉCNICOS Y TRABAJADORES, CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS;

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, Y

f. QUE LOS COSTOS HORARIOS POR LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN 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;

III. VERIFICAR QUE LOS ANÁLISIS DE COSTOS DIRECTOS SE HAYAN ESTRUCTURADO Y DETERMINADO DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, DEBIENDO ADEMÁS CONSIDERAR:

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

087

a. QUE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS POR EL CONCURSANTE, SEAN CONGRUENTES CON LA RELACIÓN DE LOS COSTOS BÁSICOS Y CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS;
b. QUE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA CONSIDERADOS POR EL CONCURSANTE, SEAN CONGRUENTES CON EL TABULADOR DE LOS SALARIOS Y CON LOS COSTOS REALES QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA DONDE SE EJECUTARÁN LOS TRABAJOS, Y
c. QUE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN 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;

IV. VERIFICAR QUE LOS ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS SE HAYAN ESTRUCTURADO Y DETERMINADO DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 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. CONSTATAR QUE PARA EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS SE HAYAN CONSIDERADO ADECUADAMENTE LOS CORRESPONDIENTES A LAS OFICINAS CENTRALES DEL CONCURSANTE, LOS QUE COMPRENDERÁN ÚNICAMENTE LOS NECESARIOS PARA DAR APOYO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO A LA SUPERINTENDENCIA DEL CONTRATISTA ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LOS TRABAJOS Y LOS DE CAMPO NECESARIOS PARA LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA, Y
c. QUE NO SE HAYA INCLUIDO ALGÚN CARGO QUE, POR SUS CARACTERÍSTICAS O CONFORME A EL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, SU PAGO DEBA EFECTUARSE APLICANDO UN PRECIO UNITARIO ESPECÍFICO;

V. VERIFICAR QUE EN EL ANÁLISIS Y CÁLCULO DEL COSTO FINANCIERO SE HAYA ESTRUCTURADO Y DETERMINADO CONSIDERANDO LO SIGUIENTE:
a. QUE LOS INGRESOS POR CONCEPTO DEL O LOS ANTICIPOS QUE LE SERÁN OTORGADOS AL CONTRATISTA, 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;
b. QUE EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO ESTÉ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS;

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

088

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

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 CONCURSANTE SEA CONGRUENTE CON LO QUE SE ESTABLEZCA EN EL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS;

VI. VERIFICAR QUE EL CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD, SE HAYA ESTRUCTURADO Y DETERMINADO CONSIDERANDO QUE DENTRO DE SU MONTO, QUEDEN INCLUIDAS LA GANANCIA QUE EL CONTRATISTA ESTIMA QUE DEBE PERCIBIR POR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS DEDUCCIONES E IMPUESTOS CORRESPONDIENTES, NO SIENDO NECESARIO SU DESGLOSE;

VII. VERIFICAR QUE EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA SEA CONGRUENTE CON TODOS LOS DOCUMENTOS QUE LA INTEGRAN, Y

VIII. QUE LOS PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE EROGACIONES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS.

UNA VEZ HECHA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, EL CONTRATO SE ADJUDICARÁ ENTRE LOS CONCURSANTES, A AQUÉL CUYA PROPUESTA RESULTE SOLVENTE PORQUE REÚNE, CONFORME A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN ESTABLECIDOS EN EL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE, Y GARANTICE SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS.

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 , LA CUAL, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 37 C DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SERÁ LA QUE CORRESPONDA A LA SOLVENTE CUYO PRECIO O MONTO SEA EL MAS BAJO, EN ESTE CASO NO SE APLICARÁ EL MECANISMO DE ADJUDICACIÓN QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 37 A DE DICHO REGLAMENTO.

LAS PROPUESTAS DESECHADAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, PODRÁN SER DEVUELTAS A LOS CONCURSANTES QUE LO SOLICITEN, UNA VEZ TRANSCURRIDOS SESENTA DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE DÉ A

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

089

CONOCER EL FALLO RESPECTIVO, SALVO QUE EXISTA ALGUNA INCONFORMIDAD EN TRÁMITE, EN CUYO CASO LAS PROPUESTAS DEBERÁN CONSERVARSE HASTA LA TOTAL CONCLUSIÓN DE LA INCONFORMIDAD E INSTANCIAS SUBSECUENTES; AGOTADOS DICHOS TÉRMINOS LA CONVOCANTE PODRÁ PROCEDER A SU DEVOLUCIÓN O DESTRUCCIÓN.

QUINTA.- EL FALLO SE DARÁ A CONOCER EN LA FECHA, HORA Y LUGAR ESTABLECIDOS EN EL ACTA DE APERTURA DE PROPOSICIONES, EN PRESENCIA DE QUIENES ASISTEN AL ACTO, LEVANTÁNDOSE EL ACTA CORRESPONDIENTE EN LA QUE SE HARÁ CONSTAR EL NOMBRE, CARGO Y FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO QUE LO EMITE, SEÑALANDO SUS FACULTADES Y TAMBIÉN EL NOMBRE Y CARGO DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, LA RELACIÓN DE CONCURSANTES CUYAS PROPUESTAS RESULTARON SOLVENTES Y LAS QUE FUERON DESECHADAS Y SUS RAZONES, EL NOMBRE DEL ADJUDICATARIO, LA FECHA, LUGAR Y HORA DE LA FIRMA DEL CONTRATO Y LA PRESENTACIÓN DE GARANTÍAS. A LOS CONCURSANTES QUE NO HAYAN ASISTIDO A LA JUNTA PÚBLICA, SE LES ENVIARÁ POR CORREO ELECTRÓNICO UN AVISO INFORMÁNDOLES QUE EL ACTA DE FALLO SE ENCUENTRA A SU DISPOSICIÓN EN COMPRANET.

CON LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO POR EL QUE SE ADJUDICA EL CONTRATO, LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ÉSTE SERÁN EXIGIBLES, SIN PERJUICIO DE LA OBLIGACIÓN DE LAS PARTES DE FIRMARLO EN LA FECHA Y TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL FALLO.

CUANDO SE ADVIERTA EN EL FALLO LA EXISTENCIA DE UN ERROR ARITMÉTICO, MECANOGRÁFICO O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA, QUE NO AFECTE EL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN REALIZADA POR LA CONVOCANTE, DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A SU NOTIFICACIÓN Y SIEMPRE QUE NO SE HAYA FIRMADO EL CONTRATO, EL TITULAR DEL ÁREA RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PROCEDERÁ A SU CORRECCIÓN, CON LA INTERVENCIÓN DE SU SUPERIOR JERÁRQUICO, ACLARANDO O RECTIFICANDO EL MISMO, MEDIANTE EL ACTA ADMINSTRATIVA CORRESPONDIENTE, EN LA QUE SE HARÁN CONSTAR LOS MOTIVOS QUE LO ORIGINARON Y LAS RAZONES QUE SUSTENTAN SU ENMIENDA, HECHO QUE SE NOTIFICARÁ A LOS CONCURSANTES QUE HUBIERAN PARTICIPADO EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, REMITIENDO COPIA DE LA MISMA AL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA FECHA DE SU FIRMA.

SI EL ERROR COMETIDO EN EL FALLO NO FUERA SUSCEPTIBLE DE CORRECCIÓN CONFORME A LO DISPUESTO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, EL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DARÁ VISTA DE INMEDIATO AL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL, A EFECTO DE QUE, PREVIA INTERVENCIÓN DE OFICIO, SE EMITAN LAS DIRECTRICES PARA SU REPOSICIÓN.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

090

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

CUANDO EL FALLO NO SE DÉ A CONOCER EN JUNTA PÚBLICA, EL CONTENIDO DEL MISMO SE DIFUNDIRÁ A TRAVÉS DE COMPRANET EL MISMO DÍA EN QUE SE EMITA, PARA EFECTOS DE SU NOTIFICACIÓN A LOS CONCURSANTES. A LOS CONCURSANTES SE LES ENVIARÁ POR CORREO ELECTRÓNICO UN AVISO INFORMÁNDOLES QUE EL FALLO SE ENCUENTRA A SU DISPOSICIÓN EN COMPRANET.

CONTRA EL FALLO NO PROCEDERÁ RECURSO ALGUNO; SIN EMBARGO PROCEDERÁ LA INCONFORMIDAD EN TÉRMINOS DEL TÍTULO SÉPTIMO, CAPÍTULO PRIMERO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

LAS ACTAS DE LAS JUNTAS DE ACLARACIONES, DEL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES, Y DE LA JUNTA PÚBLICA EN LA QUE SE DÉ A CONOCER EL FALLO SERÁN FIRMADAS POR LOS CONCURSANTES QUE HUBIERAN ASISTIDO, SIN QUE LA FALTA DE FIRMA DE ALGUNO DE ELLOS RESTE VALIDÉZ O EFECTOS A LAS MISMAS, DE LAS CUALES SE PODRÁ ENTREGAR UNA COPIA A DICHOS ASISTENTES, Y AL FINALIZAR CADA ACTO SE FIJARÁ UN EJEMPLAR DEL ACTA CORRESPONDIENTE EN UN LUGAR VISIBLE, AL QUE TENDRÁ ACCESO EL PÚBLICO, MISMO QUE SE COLOCARÁ EN EL TABLERO DE AVISOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, UBICADA EN CALLE SILVESTRE TERRAZAS 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, C.P. 31410, CHIHUAHUA, CHIH., POR UN TÉRMINO NO MENOR DE CINCO DÍAS HÁBILES. SE DEJARÁ CONSTANCIA EN EL EXPEDIENTE DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN, DE LA FECHA, HORA Y LUGAR EN QUE SE HAYAN FIJADO LAS ACTAS O EL AVISO DE REFERENCIA.

SEXTA.- AL FORMULAR LA PROPOSICIÓN EL CONCURSANTE TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

a).- QUE LA OBRA SE LLEVARÁ A CABO CON SUJECIÓN A: LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Y SU REGLAMENTO EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE Y SU REGLAMENTO, LA LEY DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN MATERIA DE ECOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES; EL PROYECTO; LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y/O PARTICULARES; EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA Y SUS ACUMULADOS (FORMA E-6); EL PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a); EL PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b); LOS PRECIOS UNITARIOS SEÑALADOS EN LA RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7) QUE DEBERÁN ESTAR CALCULADOS DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA (FORMA E-5), Y CONFORME A LAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

091

DETERMINADO (FORMA E-8). EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS ESPECIFICACIONES Y/O PLANOS, EL ORDEN DE PRIORIDAD ES EL SIGUIENTE: LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES RIGEN SOBRE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTAS SOBRE LOS PLANOS.

b).- CUANDO A PARTIR DEL ACTO DE LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES, OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS EN EL CONTRATO, QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS DE LOS TRABAJOS AUN NO EJECUTADOS CONFORME AL PROGRAMA CONVENIDO, DICHOS COSTOS, CUANDO PROCEDAN, DEBERÁN SER AJUSTADOS ATENDIENDO AL PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE CADA UNO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL CONTRATO PARA OBTENER EL AJUSTE, TAL Y COMO SE SEÑALA EN LA FRACCIÓN I DEL ARTÍCULO 57 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, DEBIENDO SUJETARSE LA APLICACIÓN DE DICHO PROCEDIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 58 DE LA LEY EN CITA. EL AUMENTO O REDUCCIÓN CORRESPONDIENTES DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO.

CUANDO EL PORCENTAJE DEL AJUSTE DE LOS COSTOS SEA AL ALZA, SERÁ EL CONTRATISTA QUIEN LO PROMUEVA DENTRO DE LOS SESENTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LOS ÍNDICES APLICABLES AL MES CORRESPONDIENTE, MEDIANTE LA PRESENTACIÓN POR ESCRITO DE LA SOLICITUD, ESTUDIOS Y DOCUMENTACIÓN QUE LA SOPORTEN. SI EL REFERIDO PORCENTAJE ES A LA BAJA, SERÁ LA CONVOCANTE QUIEN LO DETERMINARÁ EN EL MISMO PLAZO, CON BASE EN LA DOCUMENTACIÓN COMPROBATORIA QUE LO JUSTIFIQUE.

UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, SE PERDERÁ LA POSIBILIDAD DE SOLICITAR EL AJUSTE DE COSTOS POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS Y DE REALIZARLO A LA BAJA POR PARTE DE LA CONVOCANTE.

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, DENTRO DE LOS SESENTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A QUE EL CONTRATISTA PROMUEVA DEBIDAMENTE EL AJUSTE DE COSTOS, DEBERÁ EMITIR POR OFICIO LA RESOLUCIÓN QUE PROCEDA; EN CASO CONTRARIO, LA SOLICITUD SE TENDRÁ POR APROBADA.

CUANDO LA DOCUMENTACIÓN MEDIANTE LA QUE SE PROMUEVAN LOS AJUSTES DE COSTOS SEA DEFICIENTE O INCOMPLETA, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD APERCIBIRÁ POR ESCRITO AL CONTRATISTA PARA QUE, EN EL PLAZO DE DIEZ DÍAS HÁBILES A PARTIR DE QUE LE SEA REQUERIDO, SUBSANE EL ERROR O COMPLEMENTE LA INFORMACIÓN SOLICITADA. TRANSCURRIDO DICHO PLAZO, SIN QUE EL PROMOVENTE DIERA RESPUESTA AL APERCIBIMIENTO, O NO LO ATENDIERE EN FORMA CORRECTA, SE TENDRÁ COMO NO PRESENTADA LA SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS.

EL RECONOCIMIENTO POR AJUSTE DE COSTOS EN AUMENTO O REDUCCIÓN SE DEBERÁ INCLUIR EN EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES, CONSIDERANDO EL ÚLTIMO PORCENTAJE DE AJUSTE QUE SE TENGA AUTORIZADO.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

092

NO DARÁN LUGAR A AJUSTE DE COSTOS, LAS CUOTAS COMPENSATORIAS A QUE, CONFORME A LA LEY DE LA MATERIA, PUDIERA ESTAR SUJETA LA IMPORTACIÓN DE BIENES CONTEMPLADOS EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

c).- QUE DE MANERA PREVIA AL INICIO DE LOS TRABAJOS, DESIGNARÁ A UN SUPERINTENDENTE FACULTADO PARA OIR Y RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES RELACIONADAS CON LOS TRABAJOS, AÚN DE CARÁCTER PERSONAL, ASÍ COMO TOMAR LAS DECISIONES QUE SE REQUIERAN EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, CUYO TÍTULO DEBERÁ ESTAR REGISTRADO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, ANOTANDO PARA TAL EFECTO EL NOMBRE Y NÚMERO DE LA CÉDULA PROFESIONAL QUE LO ACREDITE COMO TAL. ESTE TÉCNICO DEBERÁ TENER SUFICIENTE EXPERIENCIA EN OBRAS DE LA ÍNDOLE DE LA QUE SE LLEVARÁ A CABO.

d).- QUE PARA LOS EFECTOS DE PAGO SE FORMULARÁN ESTIMACIONES MENSUALES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, LAS QUE SERÁN CUBIERTAS EN UN PLAZO NO MAYOR DE VEINTE (20) DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LAS HUBIERE AUTORIZADO LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE. LAS DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS PENDIENTES DE PAGO SE RESOLVERÁN E INCORPORARÁN EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN, FECHA QUE DEBE HACERSE CONSTAR EN LA BITÁCORA Y EN LAS PROPIAS ESTIMACIONES.

EN LOS CASOS EN QUE LA CONVOCANTE NO CUMPLA CON LO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, A SOLICITUD DEL CONTRATISTA, PAGARÁ GASTOS FINANCIEROS CONFORME AL ARTÍCULO 55 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

SÉPTIMA.- AL FORMULAR SU PROPOSICIÓN EL CONCURSANTE RECONOCE:

a).- QUE TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, TOPOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS DE LA REGIÓN, ASÍ COMO LA ACCESIBILIDAD AL LUGAR DE LA OBRA, INFORMÁNDOSE 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 DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO O PARA SOLICITAR BONIFICACIÓN A LOS PRECIOS CONSIGNADOS EN LA PROPOSICIÓN.

b).- QUE CUANDO SE ESTIPULA QUE EL PAGO DE LOS DIVERSOS CONCEPTOS DE TRABAJO SE HARÁ AL PRECIO QUE FIJA EL CONTRATO PARA LA UNIDAD DE OBRA TERMINADA Y QUE HA JUZGADO Y TOMADO EN CUENTA TODAS LAS CONDICIONES QUE PUEDAN INFLUIR EN LOS PRECIOS UNITARIOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LO QUE DICHOS PRECIOS INCLUYEN EN RAZÓN DEL COSTO DIRECTO, DEL INDIRECTO, DE LOS COSTOS DE FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS Y CARGO POR LA UTILIDAD; QUE LOS DATOS QUE NO SE REFIERAN A ESPECIFICACIONES LOS HA PROPORCIONADO LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANATENMIENTO ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN Y A

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

093

TÍTULO INFORMATIVO, QUEDANDO BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE JUZGAR DE TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS DICHAS, DE MANERA QUE SI CUALQUIERA DE ELLAS RESULTA DIFERENTE EN LA REALIDAD A COMO LO CONSIDERÓ EL PROPONENTE, LA DIFERENCIA NO JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN ALGUNA DEL CONTRATISTA EN CUANTO A LOS PRECIOS UNITARIOS.

c).- QUE NINGUNA DE LAS DIFERENCIAS QUE PUDIERAN RESULTAR EN LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7), JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN ALGUNA DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS PRECIOS UNITARIOS RESPECTIVOS.

d).- QUE SI COMO CONSECUENCIA DEL FALLO, LE ES ADJUDICADO EL CONTRATO, PREPARARÁ DE ACUERDO CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANATENIMIENTO, CUANDO ÉSTA ASÍ LO CONSIDERE CONVENIENTE, UN PROGRAMA DINÁMICO DETALLADO DE LAS DIVERSAS ETAPAS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, BASADO EN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR ÉL EN SU PROPOSICIÓN. ASIMISMO, SI EL ADJUDICATARIO TUVIERE EN MEDIOS MAGNÉTICOS EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS, SERÁ CONVENIENTE QUE LOS HAGA LLEGAR A LA CONVOCANTE, CON LA FINALIDAD DE FACILITAR CUALQUIER REVISIÓN POSTERIOR QUE SE LLEVARA A CABO.

e).- QUE PROPONE PRECIOS UNITARIOS ÚNICAMENTE PARA LOS CONCEPTOS ANOTADOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y QUE POR LO TANTO, NO PRESENTARÁ ALTERNATIVAS QUE MODIFIQUEN LO ESTIPULADO EN ESTE PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS.

f).- QUE PRESENTA ANÁLISIS PARA CADA UNO DE LOS PRECIOS UNITARIOS RELATIVOS A LOS CONCEPTOS SEÑALADOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7), ESTABLECIENDO SEPARADAMENTE LOS COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y LA UTILIDAD; QUE AL DETERMINAR SUS COSTOS DIRECTOS TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LOS SALARIOS VIGENTES Y LOS PRECIOS DE MATERIALES Y EQUIPO QUE RIGEN EN EL LUGAR DE LA OBRA EN LA FECHA DE LA PROPOSICIÓN. NINGUNA DE LAS DIFERENCIAS QUE PUDIERAN RESULTAR ENTRE EL PRECIO REAL Y EL CONSIDERADO EN LOS ANÁLISIS JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS PRECIOS RESPECTIVOS.

LOS COSTOS INDIRECTOS DEBERÁN EXPRESARSE EN UN TANTO POR CIENTO DEL COSTO DIRECTO. EN ANEXO POR SEPARADO DEBERÁ PRESENTARSE EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS CARGOS QUE DETERMINEN ESTE FACTOR, DESGLOSANDO LOS CORRESPONDIENTES A LAS ADMINISTRACIONES DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTO, Y A LOS QUE SE DEBERÁ ACOMPAÑAR EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS Y EL ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO, TOMANDO EN CUENTA EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE Y QUE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SE CUBRIRÁN EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE VEINTE (20) DÍAS

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

094

NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA QUE SE HUBIEREN AUTORIZADO POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE.

g).- QUE AL CONTRATO SE AGREGARÁ EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), LOS PROGRAMAS DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a) Y DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b), Y EN SU CASO LOS PROGRAMAS DINÁMICOS DETALLADOS CORRESPONDIENTES A LOS PRESUPUESTOS AUTORIZADOS PARA CADA AÑO Y POR LO TANTO SE COMPROMETE Y OBLIGA A FORMULAR ANUALMENTE DICHOS DOCUMENTOS, DE COMÚN ACUERDO CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

h).- QUE LOS AJUSTES AL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), MOTIVADOS POR LO QUE SE INDICA ANTERIORMENTE, NO IMPLICARÁN CAMBIOS EN LOS PRECIOS UNITARIOS SEÑALADOS POR EL MISMO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

OCTAVA.- LA RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7) SE FORMULARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a).- SE LLENARÁ PREFERENTEMENTE A MÁQUINA Y DE SER MANUSCRITA SE UTILIZARÁ TINTA NEGRA, ESCRIBIENDO CON CARACTERES DE IMPRENTA FÁCILMENTE LEGIBLES. EN AMBOS CASOS, LA FORMA E-7 DEBERÁ PRESENTARSE SIN CORRECCIONES, RASPADURAS NI ENMENDADURAS, EN EL CASO DE QUE SE ELABORE POR COMPUTADORA, DEBERÁ CONSERVARSE EL MISMO FORMATO.

b).- SE ANOTARÁN LOS PRECIOS UNITARIOS, TANTO CON NÚMERO COMO CON LETRA, EXPRESÁNDOLOS EN MONEDA NACIONAL EN PESOS, AL CENTÉSIMO. SI HUBIERE DISCREPANCIA ENTRE LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS CON NÚMERO Y LOS ANOTADOS CON LETRA, SERÁN ESTOS ÚLTIMOS LOS QUE SE TOMARÁN EN CUENTA.

c).- CUANDO LA FORMA E-7 SE COMPONGA DE VARIAS HOJAS, DEBERÁ ANOTARSE EL MONTO DE CADA UNA DE ELLAS Y EN LA HOJA FINAL, EL MONTO PARCIAL ACUMULADO, EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.) Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

d).- EN CASO DE ENCONTRARSE ERRORES EN LAS DISPOSICIONES ARITMÉTICAS, SE RECONOCERÁ COMO CORRECTO EL PRODUCTO DE LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS POR EL PROPONENTE.

e).- DE ACUERDO CON LAS CORRECCIONES QUE EN SU CASO SE HAGAN, SE MODIFICARÁN LOS MONTOS PARCIALES Y LA SUMA DE ELLAS.

NOVENA.- PARA ACLARAR CUALQUIER DUDA QUE LOS INTERESADOS TUVIERAN EN RELACIÓN CON EL PROCEDIMIENTO, PODRÁN DIRIGIRSE AL DEPARTAMENTO DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, EN CALLE AV. SILVESTRE TERRAZAS # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA ,EN CHIHUAHUA, CHIH. LAS SOLICITUDES SÓLO SERÁN ATENDIDAS SI LOS INTERESADOS LAS

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

095

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

PRESENTAN POR ESCRITO A MAS TARDAR VEINTICUATRO HORAS ANTES DE LA FECHA Y HORA EN QUE SE VAYA A REALIZAR LA JUNTA DE ACLARACIONES AL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS.

DÉCIMA.- LOS CONCURSANTES DEBERÁN ACOMPAÑAR A SUS PROPUESTAS LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA:

I. ESCRITO EN EL QUE MANIFIESTE 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 AÚN LAS DE CARÁCTER PERSONAL, LAS QUE SURTIRÁN TODOS SUS EFECTOS LEGALES MIENTRAS NO SEÑALE OTRO DISTINTO.

II. COPIA SIMPLE POR AMBOS LADOS DE LA IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE CON FOTOGRAFÍA, TRATÁNDOSE DE PERSONAS FÍSICAS Y EN EL CASO DE PERSONAS MORALES, DE LA PERSONA QUE FIRME LA PROPOSICIÓN;

III. ESCRITO MEDIANTE EL CUAL EL REPRESENTANTE DE LA PERSONA MORAL MANIFIESTE QUE CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA COMPROMETER A SU REPRESENTADA (FORMA E-10), MISMO QUE DEBERÁ CONTENER LOS DATOS SIGUIENTES:

   a. DE LA PERSONA MORAL: CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL, DESCRIPCIÓN DEL OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA; RELACIÓN DE LOS NOMBRES DE LOS ACCIONISTAS, NÚMERO Y FECHA DE LAS ESCRITURAS PÚBLICAS EN LAS QUE CONSTE EL ACTA CONSTITUTIVA Y, EN SU CASO, SUS REFORMAS O MODIFICACIONES, SEÑALANDO NOMBRE, NÚMERO Y CIRCUNSCRIPCIÓN DEL NOTARIO O FEDATARIO PÚBLICO ANTE QUIEN SE HAYAN OTORGADO; ASIMISMO, LOS DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO, Y DEL REPRESENTANTE: NOMBRE DEL APODERADO; NÚMERO Y FECHA DE LOS INSTRUMENTOS NOTARIALES DE LOS QUE SE DESPRENDAN LAS FACULTADES PARA SUSCRIBIR LA PROPOSICIÓN, SEÑALANDO NOMBRE, NÚMERO Y CIRCUNSCRIPCIÓN DEL NOTARIO O FEDATARIO PÚBLICO ANTE QUIEN SE HAYAN OTORGADO.

   b. LAS PERSONAS FÍSICAS TAMBIÉN DEBERÁN PRESENTAR EL ESCRITO A QUE SE REFIERE ESTA FRACCIÓN, ANOTANDO EN EL MISMO LOS DATOS DE LOS CUALES TENGAN INFORMACIÓN, DEJANDO EN BLANCO LOS QUE NO CORRESPONDAN, LO ANTERIOR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL SEGUNDO PÁRRAFO DE LA CLÁUSULA PRIMERA DE PLIEGO DE PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS. PREVIAMENTE A LA FIRMA DEL CONTRATO, EL CONCURSANTE GANADOR PRESENTARÁ PARA SU COTEJO, ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA DE LOS DOCUMENTOS CON LOS QUE ACREDITE SU EXISTENCIA LEGAL Y LAS FACULTADES DE SU REPRESENTANTE PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

096

IV. DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD, ESCRITO MEDIANTE EL CUAL LOS CONCURSANTES MANIFIESTEN, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE POR SÍ MISMOS, O A TRAVÉS DE INTERPÓSITA PERSONA, SE ABSTENDRÁN DE ADOPTAR CONDUCTAS PARA QUE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD CONVOCANTE, INDUZCAN O ALTEREN LAS EVALUACIONES DE LAS PROPOSICIONES, EL RESULTADO DEL PROCEDIMIENTO, U OTROS ASPECTOS QUE OTORGUEN CONDICIONES MÁS VENTAJOSAS, CON RELACIÓN A LOS DEMÁS PARTICIPANTES, Y EN SU CASO.

V. ESCRITO MEDIANTE EL CUAL LOS PARTICIPANTES MANIFIESTEN QUE EN SU PLANTA LABORAL CUENTAN CUANDO MENOS CON UN CINCO POR CIENTO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, CUYAS ALTAS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SE HAYAN DADO CON SEIS MESES DE ANTELACIÓN A LA FECHA PREVISTA PARA FIRMA DEL CONTRATO RESPECTIVO, OBLIGÁNDOSE A PRESENTAR EN ORIGINAL Y COPIA PARA COTEJO LAS ALTAS MENCIONADAS, A REQUERIMIENTO DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD CONVOCANTE, EN CASO DE EMPATE TÉCNICO. LA FALTA DE PRESENTACIÓN DE ESTE ESCRITO NO SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO DE LA PROPOSICIÓN.

LA PRESENTACIÓN DE ESTOS DOCUMENTOS SERVIRÁ PARA CONSTATAR QUE LA PERSONA CUMPLE CON LOS REQUISITOS LEGALES NECESARIOS, SIN PERJUICIO DE SU ANÁLISIS DETALLADO.

PARA INTERVENIR EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES BASTARÁ QUE LOS CONCURSANTES PRESENTEN UN 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, SIN QUE RESULTE NECESARIO ACREDITAR SU PERSONALIDAD JURÍDICA.

ESTA DOCUMENTACIÓN PODRÁ PRESENTARSE A ELECCIÓN DEL CONCURSANTE, DENTRO O FUERA DEL SOBRE QUE CONTENGA LA PROPUESTA.

DÉCIMOPRIMERA.- LOS DOCUMENTOS QUE INTEGREN LA PROPOSICIÓN DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN FORMA AUTÓGRAFA POR LA PERSONA FACULTADA PARA ELLO EN LA ÚLTIMA HOJA DE CADA UNO DE LOS MISMOS, SALVO TRATÁNDOSE DE: LA PROPOSICIÓN (FORMA E-3), LOS DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b), EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y LOS PROGRAMAS SOLICITADOS, MISMOS QUE DEBERÁN SER FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS; ASIMISMO, CADA UNO DE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGREN LA PROPOSICIÓN Y AQUELLOS DISTINTOS A ÉSTA DEBERÁN ESTAR FOLIADOS EN TODAS Y CADA UNA DE LAS HOJAS QUE LOS INTEGREN SIENDO UNA NUMERACIÓN PARA LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS, OTRA PARA LOS DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS Y UNA ÚLTIMA PARA LOS DOCUMENTOS ECONÓMICOS QUE ENTREGUE EL LICITANTE, SIENDO MOTIVO DE DESECHAMIENTO LA FALTA DE FOLIO.

LA PROPOSICIÓN SERÁ ENTREGADA EN UN SOLO SOBRE, CLARAMENTE IDENTIFICADO EN SU PARTE EXTERIOR Y COMPLETAMENTE CERRADO.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

097

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

EL SOBRE DEBE INCLUIR, ADEMÁS DE LOS DOCUMENTOS QUE REQUIEREN SU PRESENTACIÓN EN ORIGINAL Y COPIA, LAS MANIFESTACIONES O DECLARACIONES QUE EL LICITANTE PRESENTE POR ESCRITO Y LA INFORMACIÓN QUE DEBE INCLUIRSE EN LOS FORMATOS CONTENIDOS Y/O ANEXOS A ESTA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN, CABE SEÑALAR QUE LA INFORMACIÓN REQUERIDA PUEDE VACIARSE DIRECTAMENTE A LOS FORMATOS PROPORCIONADOS O, SIN ALTERAR EL CONTENIDO Y EL ORDEN DE ÉSTOS, SE PUEDEN UTILIZAR LOS ARCHIVOS ELECTRÓNICOS PROPORCIONADOS PARA EFECTUAR SU LLENADO EN COMPUTADORA IMPRIMIENDO LOS DOCUMENTOS RESULTANTES EN PAPELERÍA PROPIA DE SU COMPAÑÍA, EN ESTE ÚLTIMO CASO, ADEMÁS DE LOS DOCUMENTOS OBTENIDOS, SE DEBEN ANEXAR, TAMBIÉN FIRMADOS, LOS FORMATOS IMPRESOS QUE SE LE OTORGARON INICIALMENTE.

I. **RELACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS.**

1).- DOCUMENTACIÓN COMPROBABLE POR LA DEPENDENCIA QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA EN TRABAJOS SIMILARES, CON LA IDENTIFICACIÓN DE LOS MISMOS REALIZADOS POR EL CONCURSANTE Y SU PERSONAL, EN LOS QUE SE ACREDITE SU PARTICIPACIÓN, ANOTANDO EL NOMBRE DE LA CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, IMPORTES TOTALES, IMPORTES EJERCIDOS O POR EJERCER Y LAS FECHAS PREVISTAS DE TERMINACIONES, SEGÚN EL CASO;

2).- CURRÍCULUM DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS QUE SERÁN RESPONSABLES DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LOS QUE DEBERÁN TENER EXPERIENCIA EN OBRAS CON CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MAGNITUDES SIMILARES;

3).- RELACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA EN VIGOR QUE SE TENGAN CELEBRADOS, TANTO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO CON PARTICULARES, SEÑALANDO EL IMPORTE TOTAL CONTRATADO, LA FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO Y EL IMPORTE POR EJERCER.

4).- PROGRAMAS DE OBRAS VIGENTES RELATIVOS A LOS CONTRATOS INDICADOS EN EL INCISO ANTERIOR SEÑALANDO EL AVANCE QUE PRESENTEN A LA FECHA DICHOS PROGRAMAS, AVALADOS POR EL CONTRATANTE.

5).- MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LA RELACIÓN DE CONTRATOS EN VIGOR QUE ANEXA Y LOS DATOS QUE CONSIGNA SON VERÍDICOS Y SIN OMISIÓN (E-3d).

6).- PLIEGO DE REQUISITOS (FORMA E-2)

7).- ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA Y COPIA SIMPLE DE LAS FACTURAS QUE DEMUESTRE SER DE SU PROPIEDAD LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE PRETENDE UTILIZAR EN LA EJECUCIÓN DE

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

098

LOS TRABAJOS Y QUE CONSIGNA EN LA FORMA E-4. EN CASO DE SER RENTADA SE DEBERÁ ESPECIFICAR TIPO, MARCA, MODELO, SERIE, NÚMERO Y CAPACIDAD, MEDIANTE CARTA COMPROMISO DE LA EMPRESA QUE RENTE DICHA MAQUINARIA.

8).- MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS (E-3a).

9).- MANIFESTACIÓN ESCRITA DE HABER ASISTIDO A LA JUNTA DE ACLARACIONES QUE SE CELEBRE (FORMA E-3b).

10).- CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO (FORMA E-3c).

11).- CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL (FORMA E-3e).

12).- 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 DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

13).- RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE EMPLEARÁ EN LA OBRA, (FORMA E-4)

14).- ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

15).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

16).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

17).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)

18).- MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8).

19).- MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

20).- SEÑALAMIENTO DE LA OBRA (FORMA E-9).

21).- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES.

22).- TRABAJOS POR EJECUTAR.

23).- PLANOS Y/O CROQUIS ENTREGADOS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

II. RELACIÓN DE DOCUMENTOS ECONÓMICOS

1.- PROPOSICIÓN (FORMA E-3), LA CUAL DEBERÁ CONTENER EL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.).

2.- ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS DIVERSOS CONCEPTOS, QUE DEBERÁN SER FORMULADOS POR EL CONCURSANTE DE ACUERDO CON LA FORMA (E-5), ASÍ MISMO DEBERÁ ANEXAR EL FORMATO DE REFERENCIA DEBIDAMENTE FIRMADO.

3.- ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS QUE SE DESGLOSARÁN EN LOS CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTO (FORMA E-5c).

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

099

4.- ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO, TOMANDO EN CUENTA EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE Y QUE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SE CUBRIRÁN EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE VEINTE (20) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LAS HUBIERE AUTORIZADO LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE (FORMA E-5c).

5.- DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD PARA LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c)

6.- ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d)

7.- PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

8.- CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7)

9.- DESGLOSE DE UTILIZACIÓN DE ANTICIPO.

LOS CONCURSANTES PREPARARÁN SUS PROPOSICIONES CONFORME A LO ESTABLECIDO EN PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, ASÍ COMO EN LAS ACLARACIONES Y MODIFICACIONES QUE, EN SU CASO, AFECTEN A AQUÉLLA. EL CONCURSANTE DEBERÁ FIRMAR CADA UNA DE LAS FOJAS QUE INTEGREN SU PROPOSICIÓN, SIN QUE LA FALTA DE FIRMA DE ALGUNA DE ELLAS SEA CAUSA DE DESCALIFICACIÓN; SIN EMBARGO, EL CONCURSANTE A QUIEN SE LE HAYA ADJUDICADO EL CONTRATO, PREVIO A SU FORMALIZACIÓN, DEBERÁ FIRMAR LA TOTALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN QUE INTEGRE SU PROPOSICIÓN.

DÉCIMOSEGUNDA.- EN APEGO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 31, FRACCIÓN XXIII, DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LA CONVOCANTE SEÑALA A CONTINUACIÓN LAS CAUSAS EXPRESAS DE DESECHAMIENTO, QUE AFECTAN DIRECTAMENTE LA SOLVENCIA DE LAS PROPOSICIONES:

a).- LA COMPROBACIÓN DE QUE ALGÚN CONCURSANTE HA ACORDADO CON OTRO U OTROS, ELEVAR EL COSTO DE LOS TRABAJOS, O CUALQUIER OTRO ACUERDO QUE TENGA COMO FIN OBTENER UNA VENTAJA SOBRE LOS DEMÁS CONCURSANTES.

b).- LA PRESENTACIÓN INCOMPLETA, EQUIVOCACIÓN U OMISIÓN DE CUALQUIER DOCUMENTO O INFORMACIÓN REQUERIDO EN LA CONVOCATORIA CUYO INCUMPLIMIENTO, POR SI MISMO, O POR DEFICIENCIA EN SU CONTENIDO AFECTE DIRECTAMENTE LA SOLVENCIA DE LA PROPOSICIÓN.

c).- EL INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE.

d).- SE ACREDITE QUE LA INFORMACIÓN O DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA POR LOS CONCURSANTES ES FALSA.

e).- LA UBICACIÓN DEL CONCURSANTE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS SEÑALADOS EN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

100

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

f).- PROPONGAN ALTERNATIVAS QUE MODIFIQUEN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN EL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, Y CONFORME A LAS CUALES SE DESARROLLA EL PROCEDIMIENTO Y LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

g).- CUANDO NO CONSIDEREN EN CUALQUIERA DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS, LAS MODIFICACIONES, SUSTITUCIONES O ADICIONES DERIVADAS DE LA JUNTA DE ACLARACIONES AL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS.

h).- LAS DEMÁS QUE, DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS, MAGNITUD Y COMPLEJIDAD DE LOS TRABAJOS A REALIZAR, SEAN CONSIDERADAS EXPRESAMENTE EN EL PRESENTE PLIEGO Y QUE SEAN CONSIDERADAS ESTRICTAMENTE NECESARIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES O LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

DÉCIMOTERCERA.- SI NINGUNA PERSONA PRESENTA SU ESCRITO DE PARTICIPACIÓN AL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS; NO SE RECIBE ALGUNA PROPOSICIÓN EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES; LAS PROPUESTAS PRESENTADAS NO REÚNAN LOS REQUISITOS DEL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O EL PRECIO DE SUS PROPUESTAS NO FUEREN ACEPTABLES, LA CONVOCANTE DECLARARÁ DESIERTO EL PROCEDIMIENTO, SITUACIÓN QUE QUEDARÁ ASENTADA EN EL ACTA RESPECTIVA.

DÉCIMOCUARTA.- LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS POR LOS CONCURSANTES Y QUE SEAN ACEPTADAS EN LOS TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA CUARTA SERÁN CONSERVADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS POR UN PERÍODO NO MENOR DE TRES AÑOS. LA DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA ORIGINAL Y/O CERTIFICADA QUE VENGA DENTRO O FUERA DEL SOBRE, SE DEVOLVERÁ DURANTE EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.

LAS PROPOSICIONES SOLVENTES QUE HAYAN SIDO SUJETAS DE LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 37 C DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 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 EL ARTÍCULO 74 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. TRATÁNDOSE DE PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN EN LOS QUE SE APLIQUEN MECANISMOS DE EVALUACIÓN POR PUNTOS Y PORCENTAJES, PODRÁN SER LAS DOS PROPUESTAS SOLVENTES QUE SIGAN EN CALIFICACIÓN O LAS QUE DETERMINE LA CONVOCANTE.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

101

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

DÉCIMOQUINTA.- PREVIAMENTE A LA FIRMA DEL CONTRATO, EL CONCURSANTE GANADOR PRESENTARÁ PARA SU COTEJO, ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA DE LOS DOCUMENTOS CON LOS QUE SE ACREDITE SU EXISTENCIA LEGAL Y LAS FACULTADES DE SU REPRESENTANTE PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO CORRESPONDIENTE, Y QUE SON LOS SIGUIENTES:

A) PERSONAS FÍSICAS:

- **a.** ACTA DE NACIMIENTO O CARTA DE NATURALIZACIÓN.
- **b.** IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE.
- **c.** CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL.

B) PERSONAS MORALES:

- **a.** ACTA CONSTITUTIVA DE LA EMPRESA Y SUS MODIFICACIONES, DEBIDAMENTE INSCRITAS EN EL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO.
- **b.** CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL.
- **c.** PODERES NOTARIALES DE LOS REPRESENTANTES LEGALES PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN O PARA SUSCRIBIR CONTRATOS.
- **d.** IDENTIFICACIÓN OFICIAL DE LOS REPRESENTANTES LEGALES QUE SUSCRIBIRÁN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA.

UNA VEZ LLEVADO EL COTEJO, LA CONVOCANTE DEVOLVERÁ AL INTERESADO LOS DOCUMENTOS ORIGINALES O CERTIFICADOS, CONSERVÁNDOLOS EN COPIAS SIMPLES. LA PRESENTACIÓN DE ESTOS DOCUMENTOS SERVIRÁ PARA CONSTATAR QUE LA PERSONA CUMPLE CON LOS REQUISITOS LEGALES NECESARIOS, SIN PERJUICIO DE SU ANÁLISIS DETALLADO.

EL ADJUDICATARIO QUEDARÁ OBLIGADO A FIRMAR EL CONTRATO Y SUS ANEXOS EN EL ACTO DE ADJUDICACIÓN Ó EN SU CASO, EN EL LUGAR, FECHA Y HORA QUE FIJE LA CONVOCANTE DENTRO DE LOS 15 DÍAS NATURALES SIGUIENTES AL DE LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO. EN CASO DE QUE EL ADJUDICATARIO NO FIRMARE EL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL MISMO, DENTRO DEL PLAZO ANTES REFERIDO SE INFORMARÁ A LA SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA PARA QUE ESTA DEPENDENCIA LO SANCIONE DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 77 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, Y LA CONVOCANTE PROCEDERÁ A ADJUDICAR EL CONTRATO AL CONCURSANTE QUE HAYA PRESENTADO LA SIGUIENTE PROPOSICIÓN SOLVENTE QUE RESULTE ECONÓMICAMENTE MÁS CONVENIENTE PARA EL ESTADO, SIEMPRE Y CUANDO LA DIFERENCIA EN PRECIO RESPECTO A LA DEL ADJUDICATARIO ORIGINAL, NO REBASE EL DIEZ POR CIENTO (10%), EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 47 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. ASIMISMO SE OBLIGA A CONSTITUIR EN LA FORMA, TÉRMINOS Y

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

102

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

PROCEDIMIENTOS PREVISTOS EN LOS ARTÍCULOS 48 Y 49 DE LA LEY ANTES CITADA, LAS SIGUIENTES GARANTÍAS:

a). **FIANZA PARA EL ANTICIPO:** FIANZA A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR LA TOTALIDAD DEL MONTO CONCEDIDO COMO ANTICIPO (INCLUYENDO EL I.V.A.) PARA QUE EL CONTRATISTA 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 QUE DEBERÁN OTORGAR, DICHA FIANZA DEBERÁ SER PRESENTADA EN LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANATENIMIENTO MUNICIPALES, EN AV. SILVESTRE TERRAZAS # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, EN CHIHUAHUA, CHIH., A MÁS TARDAR DENTRO DE LOS 15 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE NOTIFICACIÓN DEL FALLO. ESTA GARANTÍA SUBSISTIRÁ HASTA LA TOTAL AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO CORRESPONDIENTE.

b). **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** FIANZA A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL CONTRATADO (INCLUYENDO EL I.V.A.). ESTA FIANZA DEBERÁ SER PRESENTADA EN LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y MANATENIMIENTO, EN SILVESTRE TERRAZAS # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH., DENTRO DE LOS 15 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE NOTIFICACIÓN DEL FALLO.

c). **PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, VICIOS OCULTOS, DAÑOS Y PERJUICIOS:** EL CONTRATISTA GARANTIZARÁ LOS TRABAJOS PREVIAMENTE A LA ELABORACIÓN DEL ACTA DE RECEPCIÓN FORMAL DE LOS MISMOS, SUSTITUYENDO LA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO POR OTRA QUE A SU ELECCIÓN PODRÁ SER MEDIANTE FIANZA POR EL EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA, POR CARTA DE CRÉDITO IRREVOCABLE POR EL EQUIVALENTE AL 5% (CINCO POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA, O BIEN, APORTAR RECURSOS LÍQUIDOS POR UNA CANTIDAD EQUIVALENTE AL 5% (CINCO POR CIENTO) DEL MISMO MONTO, EN FIDEICOMISO ESPECIALMENTE CONSTITUIDO PARA ELLO, PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTEN DE LA REALIZACIÓN DE LOS MISMOS, DE VICIOS OCULTOS O DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EN SU EJECUCIÓN. ESTA GARANTÍA TENDRÁ VIGENCIA DE DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS, EN EL CASO DE QUE NO EXISTA INCONFORMIDAD POR PARTE DE EL MUNICIPIO Y SERÁ EXPEDIDO A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E6-2018

OBRA : PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.

DECIMOSEXTA.- SI LA CONVOCANTE NO FIRMARE EL CONTRATO RESPECTIVO O CAMBIA LAS CONDICIONES DEL PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS QUE MOTIVARON EL FALLO CORRESPONDIENTE, EL CONCURSANTE GANADOR, SIN INCURRIR EN RESPONSABILIDAD, NO ESTARÁ OBLIGADO A EJECUTAR LOS TRABAJOS. EN ESTE SUPUESTO, LA CONVOCANTE, A SOLICITUD ESCRITA DEL CONCURSANTE, CUBRIRÁ LOS GASTOS NO RECUPERABLES EN QUE HUBIERE INCURRIDO PARA PREPARAR Y ELABORAR SU PROPUESTA, SIEMPRE QUE ÉSTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON EL PROCEDIMIENTO DE QUE SE TRATE.

DECIMOSÉPTIMA.- PODRÁ TRAMITARSE LA INCONFORMIDAD POR ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS. PARA TAL EFECTO, DEBERÁ PRESENTARSE POR ESCRITO DIRECTAMENTE EN LAS OFICINAS DE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA UBICADA EN AV. INSURGENTES SUR NO. 2416, 2° PISO, COL. COPILCO EL BAJO, C. P. 04340, DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, Ó A TRAVÉS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATACIONES GUBERNAMENTALES COMPRANET, CUYA DIRECCIÓN ELECTRÓNICA ES **http://compranet.gob.mx**.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

FORMA E-3d

MANIFESTACIÓN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE LA RELACIÓN DE CONTRATOS EN VIGOR QUE ANEXA Y LOS DATOS QUE CONSIGNA SON VERÍDICOS Y SIN OMISIÓN

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.**

Sobre el particular, por mi propio derecho y con amplias facultades legales para suscribir cualquier tipo de documento; manifiesto a Usted Bajo Protesta de Decir Verdad:

Que la relación de contratos de obras en vigor que tengo celebrados, tanto con la Administración Pública como con Particulares y que anexo a ésta propuesta, así como todos los datos que consigno son verídicos y sin omisión.

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Hector Castro Chavez

076

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 242/2014 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL **MUNICIPIO DE CHIHUAHUA** REPRESENTADO POR LOS CC. ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO, LIC. FERNANDO MENDOZA RUÍZ, LIC. RICARDO MEJIA BORJA REY, ING. GABRIEL AUDE VENZOR Y LIC. ANDRÉS ALFREDO PÉREZ HOWLET, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTE MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERO MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"**, Y POR LA OTRA PARTE EL **ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ** , A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "**EL CONTRATISTA**"; Y EN CONJUNTO A LAS PARTES SE LES DENOMINARÁ COMO **"AMBAS PARTES"** QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

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

I.- DECLARA "EL MUNICIPIO":

I.1.- Que por disposición de los artículos 115, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 125 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, es una institución de orden público con personalidad jurídica, patrimonio propio y base de su organización territorial, política y administrativa.

I.2.- Que sus representantes tienen suficientes facultades para suscribir y obligarse en el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 2 fracción II, 29 fracción XXI, 35 fracción II, 63 fracción XV, 64 fracción XI y 71 fracción III del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

I.3.- Que el objeto del presente contrato queda comprendido dentro de la materia de obra pública de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y que la adjudicación del presente contrato, se realiza previo dictamen de adjudicación directa identificado con el **No. 263/2014 de fecha 12 de septiembre de 2014** y de conformidad con lo establecido por los artículos 34 fracción III, 48 fracción II y 79 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

001

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

I.4.- Que **"EL CONTRATISTA"** cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos materia de este contrato, consistentes en: **"REHABILITACIÓN DE CREI LEOPOLDO ENRÍQUEZ, UBICADO EN INTERMEDIACIÓN DE GRANJAS OCAMPO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA"** además de reunir las condiciones técnicas y económicas requeridas por **"EL MUNICIPIO"**, para obligarse a la ejecución de la obra motivo de este contrato.

I.5.- Que los trabajos motivo de este contrato se encuentran previstos en el Programa de inversión municipal para 2014, y que cuenta con los recursos financieros para cubrir el importe de la misma, según oficio de autorización **No. 2014-PDM-FISM-OP-069 de fecha 9 de septiembre de 2014**, emitido por el Director de Planeación y Evaluación.

I.6.- Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio legal el ubicado en la avenida Independencia No. 209 de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II. DECLARA "EL CONTRATISTA":

II.1.- Que es una persona física, lo que acredita con acta de nacimiento de número **30608 del Libro 84, folio 15, de fecha de registro 19 de Noviembre 1959, en el Municipio de Delicias, del Estado de Chihuahua, ante la Oficial del Registro Civil, la C. Krisna Campos Rascón.**

II.2.- Que es de nacionalidad mexicana y que de llegar a cambiar de nacionalidad renuncia a su derecho de invocar la protección de ningún gobierno extranjero, por cuanto a los derechos y obligaciones que se derivan del presente instrumento.

II.3.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es el **CACH-590913-BV6.**

II.4.- Que reúne las condiciones técnicas y económicas, para obligarse a la ejecución de la obra motivo del presente contrato.

II.5.- Bajo protesta de decir verdad, señala que conoce las reglas para la contratación y ejecución de obras publicas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como de las leyes y demás normas que las regulan.

II.6.- Que para efectos de este contrato señala como su domicilio legal el ubicado en calle **Aldama No. 110 Chihuahua, Chihuahua.**

002

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

II.7.- Que se encuentra registrado en el Padrón Único de Contratistas del Estado bajo el número **PUCGE-08028** de conformidad a lo dispuesto por 26 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.

II.8 Que está conforme en sujetarse a lo dispuesto en el convenio de concertación vigente a la fecha del presente contrato, entre el Municipio de Chihuahua, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Chihuahua (DIF), la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CAMARA) y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, A.C., estas últimas Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el seis al millar (0.6%) del monto de las estimaciones a que tengan derecho por trabajos realizados con motivo del presente contrato, importe que será enterado a "LA CÁMARA" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción y para obras de beneficio social, de "EL DIF".

II.9.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLAUSULA DÉCIMA OCTAVA del presente contrato.

III. DECLARAN "AMBAS PARTES"

III.1.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente contrato.

III.2.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

C L Á U S U L A S:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** los trabajos consistentes en: **"REHABILITACIÓN DE CREI LEOPOLDO ENRÍQUEZ, UBICADO EN INTERMEDIACIÓN DE GRANJAS OCAMPO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA"** con base a los precios unitarios autorizados en su caso.

003

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

SEGUNDA.- EL MONTO DEL CONTRATO: El monto del presente contrato es de: **$401,729.95 (cuatrocientos un mil setecientos veintinueve pesos 95/100 M.N.)** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA.- Los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo con el proyecto, planos, especificaciones y programa de obra.

"EL MUNICIPIO" dará por escrito a **"EL CONTRATISTA"** las órdenes que estime pertinentes para el desarrollo de los trabajos y éste queda obligado a acusar recibo de las mismas y proceder a su cumplimiento, así como de las instrucciones a través de la bitácora de obra que deberá estar permanentemente en el lugar de la misma.

Los anexos del presente contrato, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son instrumentos que vinculan a **"AMBAS PARTES"** en sus derechos y obligaciones.

CUARTA.- PLAZO DE EJECUCIÓN: "EL CONTRATISTA" ejecutará la obra en un plazo de **82 días naturales**, debiendo iniciarla el **17 de septiembre de 2014** y la concluirá a más tardar el **7 de diciembre de 2014**, obligándose a entregar el Acta de Entrega – Recepción de la obra.

QUINTA.- "EL CONTRATISTA" acepta que todo aquello que no esté expresamente estipulado en este documento, el cumplimiento del presente contrato se someterá a los ordenamientos de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y demás disposiciones legales de la materia.

SEXTA.- "EL CONTRATISTA" se obliga a utilizar el equipo de instalación permanente en la obra y materiales que cumplan con las normas de calidad requeridas para la ejecución de los trabajos objeto del contrato; se obliga a contratar cuando menos un 40% (cuarenta por ciento) de mano de obra local para ejecutar los trabajos contratados; y además se obliga a cumplir un programa de contratación de mano de obra abierto al público en general obligándose a difundirlo ampliamente en los periódicos de mayor circulación de la ciudad de Chihuahua, de lo contrario se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de **"EL MUNICIPIO"**. Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la fianza de cumplimiento correspondiente.

004

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

Para acreditar la procedencia de los empleados que ejecutarán los trabajos contratados, **"EL CONTRATISTA"** entregará a **"EL MUNICIPIO"** a través de la Dirección de Obras Públicas, copia del acta de nacimiento de su personal, en las que se acredite que cuando menos el 40% (cuarenta por ciento) son personas nacidas en el Estado de Chihuahua, y para acreditar su residencia, deberá entregar copia de la credencial para votar, o bien de algún documento vigente, mediante los cuales se compruebe que el domicilio de cuando menos el 40% (cuarenta por ciento) de sus empleados se encuentra en la ciudad de Chihuahua, por ser esta la localidad donde se va a ejecutar la obra.

SÉPTIMA.- ANTICIPO. Para el inicio de los trabajos **"EL MUNICIPIO"** otorgará como anticipo la cantidad de **$120,518.98 (ciento veinte mil quinientos dieciocho pesos 98/100 M.N.)**, importe equivalente al **30% (treinta por ciento)** del monto total del contrato más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado y **"EL CONTRATISTA"** se obliga a utilizarlo en los trabajos para la realización de la obra objeto del presente contrato.

Con fundamento en el artículo 62 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma, el importe del anticipo será puesto a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando **"EL CONTRATISTA"** no entregue la garantía de anticipo dentro del plazo señalado en el artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma, no procederá el diferimiento y, por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada estimación que se generare por la ejecución de la obra.

En el caso de que **"EL CONTRATISTA"** no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros que se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computaran por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se ponga a disposición de **"EL MUNICIPIO"**.

OCTAVA.- FORMAS DE PAGO. **"AMBAS PARTES"** convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato se realice por medio de formulación de estimaciones mensuales, y en el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud de **"EL CONTRATISTA"** se le pagaran gastos financieros conforme a una tasa de interés que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua del ejercicio fiscal de que se trate. En los casos de prórroga para el pago del crédito fiscal, los cargos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

calendario a partir del vencimiento del plazo y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**, tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"** este deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa de interés que será igual a la establecida por la ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua del ejercicio fiscal de que se trate.

Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO"** en los términos de referencia y hará las veces de pago total o parcial.

NOVENA.- GARANTÍAS: "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma y términos del artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, las siguientes garantías:

A. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: "EL CONTRATISTA" garantizará el correcto cumplimiento del contrato, para tal efecto deberá entregar al momento que se firme el mismo **pagaré** a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua en moneda nacional, por un importe de **$40,172.99 (cuarenta mil ciento setenta y dos pesos 99/100 M.N.)** equivalente al **10%** (diez por cierto) del monto total del contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, el cual se conservará hasta la entrega total de los trabajos a entera satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, así mismo entregará carta compromiso de **"EL CONTRATISTA".**

B. SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS: Una vez terminados los trabajos objeto del presente contrato, a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, se liberará la garantía de cumplimiento a cambio de la entrega de la garantía para casos de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios, la cual consistirá en **pagaré**, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua en moneda nacional, por un importe de **$40,172.99 (cuarenta mil ciento setenta y dos pesos 99/100 M.N.)** equivalente al **10%** (diez por ciento) del monto total del contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, permaneciendo en poder de **"EL MUNICIPIO"** durante 12 meses posteriores a la fecha de entrega de la obra contratada, así mismo entregará carta compromiso de **"EL CONTRATISTA".**

006

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

C. ANTICIPO: "EL CONTRATISTA" garantizará la correcta aplicación del anticipo, para tal efecto deberá entregar al momento que se reciba el mismo, fianza emitida por una institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, en moneda nacional a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$120,518.98 (ciento veinte mil quinientos dieciocho pesos 98/100 M.N.)** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, equivalente al 100% (cien por ciento) del monto recibido como anticipo, así como su respectiva factura.

DÉCIMA.- AJUSTE DE COSTOS: La revisión de los costos se realizará por el procedimiento establecido en los artículos 66 y 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua, de conformidad a lo siguiente:

Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en este contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos en los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, el procedimiento de ajuste de costos, cuando proceda, se sujetará a lo siguiente:

I. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de los trabajos faltantes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en este contrato, o en caso de existir atraso no imputable al "**EL CONTRATISTA**", con respecto al programa vigente.

Cuando el atraso sea por causa imputable a "**EL CONTRATISTA**" procederá el ajuste de costos exclusivamente para el servicio pendiente de ejecutar conforme al programa originalmente pactado.

II. Los precios pactados en este contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes indirectos y utilidad originales durante la vigencia del presente contrato; los porcentajes de indirectos, utilidad y el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta.

DÉCIMA PRIMERA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS: La recepción de los trabajos ya sea total o parcial, se realizará conforme a lo señalado en los lineamientos, requisitos y plazos que para tal efecto establece el artículo 76 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua, reservándose **"EL MUNICIPIO"** el derecho a ejercitar las acciones correspondientes por trabajos faltantes o mal ejecutados.

007

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

"EL MUNICIPIO" podrá efectuar recepciones parciales, cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

DÉCIMA SEGUNDA.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA: "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como encargado de la obra, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo.

DÉCIMA TERCERA.- RELACIONES LABORALES: "EL CONTRATISTA" 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 de seguridad social, por lo que **"EL CONTRATISTA"** se obliga a responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL MUNICIPIO"**, en relación con los trabajos motivo del presente contrato.

DÉCIMA CUARTA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos establecidos en su propuesta o expediente técnico en su caso, y a los términos señalados en el presente contrato, ya que el servicio se efectuará a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, obligándose a responder por su cuenta y riesgo, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, llegare a causar a **"EL MUNICIPIO"** 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.

DÉCIMA QUINTA.- PENAS CONVENCIONALES: "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos materia de este contrato se están ejecutando por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con el programa aprobado para lo cual comparará periódicamente el avance de los trabajos, si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, **"EL MUNICIPIO"** procederá a:

008

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

a).- Retener en total el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la de revisión, por lo tanto, mensualmente efectuará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente, si al realizar la comparación del último mes del programa, procede a efectuar alguna retención, su importe se aplicará en favor del erario municipal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de **"EL CONTRATISTA"**.

b).- Aplicar para que en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional, consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá **"EL CONTRATISTA"** mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"** para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito, fuerza mayor o por cualquier otra causa que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea imputable a **"EL CONTRATISTA"**. Independiente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si **"EL MUNICIPIO"** opta por la rescisión del contrato aplicará a **"EL CONTRATISTA"** una sanción consistente en un porcentaje del valor del contrato, que podrá ser, a juicio de **"EL MUNICIPIO"**, hasta por el monto total de las garantías.

DÉCIMA SEXTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. **"EL MUNICIPIO"** podrá suspender temporalmente todo o en parte, en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general, sin que ello implique su terminación definitiva, designándose para tal efecto como responsable del procedimiento correspondiente al Director de Obras Públicas del Municipio, lo anterior de conformidad con los artículos 56 fracción XI, 71 y 72 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que haya desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SÉPTIMA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO. **"EL MUNICIPIO"** podrá dar por terminado anticipadamente el contrato, en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general, designándose para tal efecto como responsable del procedimiento correspondiente al Director de Obras Públicas del Municipio, lo anterior de

009

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

conformidad con los artículos 56 fracción XI, 71 y 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

Para los efectos del presente contrato, se entiende como razones de interés general, los casos en que por el desarrollo de los trabajos peligre o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el medio ambiente, de las zonas de los servicios o de la región. Asimismo cuando por causas naturales (sismos, tormentas, ciclones, incendios, etc.) o de fuerza mayor (inestabilidad social o política, guerra, etc.) exista la necesidad de retirar recursos asignados a estos servicios para apoyar económicamente las acciones que se requieran implementar para restaurar el orden social **"EL MUNICIPIO"** lo comunicará a **"EL CONTRATISTA"** en forma fehaciente a fin de que éste quede enterado.

DÉCIMA OCTAVA.- RESCISIÓN DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general, según lo dispuesto en la cláusula anterior, designándose para tal efecto como responsable al Director de Obras Públicas del Municipio, lo anterior de conformidad con el artículo 56 fracción XI, de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

La contravención a las disposiciones, lineamientos y requisitos que señalen el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y demás disposiciones administrativas sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"** que se estipulan en el presente contrato serán causas de rescisión, pudiendo dar origen a que se haga efectiva la garantía del mismo.

DÉCIMA NOVENA.- "AMBAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua y demás disposiciones administrativas que sean aplicables.

VIGÉSIMA.- Para cualquier cuestión no prevista, duda o interpretación las partes lo resolverán de común acuerdo y en caso de controversia, se someterán a la jurisdicción de los Tribunales de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, renunciando desde este momento a cualquier fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

010

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

LEÍDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO" COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL; Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 17 DE SEPTIEMBRE DE 2014.

POR "EL MUNICIPIO"

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
PRESIDENTE MUNICIPAL

LIC. FERNANDO MENDOZA RUÍZ
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

LIC. RICARDO MEJIA BORJA REY
TESORERO MUNICIPAL

ING. GABRIEL AUDE VENZOR
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

Camino a la
Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51

Larga Distancia
(614) 290 18 00

www.mplochihuahua.gob.mx

011

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

LIC. ANDRÉS ALFREDO PÉREZ HOWLET
REGIDOR PRESIDENTE DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

Las firmas que anteceden corresponden al contrato de obra pública No. **242/2014** a precios unitarios y tiempo determinado, para llevar a cabo los trabajos consistentes en: **"REHABILITACIÓN DE CREI LEOPOLDO ENRÍQUEZ, UBICADO EN INTERMEDIACIÓN DE GRANJAS OCAMPO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA"** celebrado el **17 de septiembre de 2014.**

012

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 236/2015 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA REPRESENTADO POR LOS CC. ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO, LIC. SANTIAGO DE LA PEÑA GRAJEDA, LIC. CONRADO RICARDO MEJIA BORJA REY, ING. GUILLERMO AMADOR MORALES Y LIC. ANDRÉS ALFREDO PÉREZ HOWLET, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTE MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERO MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"**, Y POR LA OTRA PARTE EL **ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ,** A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"EL CONTRATISTA"**, Y CONJUNTAMENTE COMO **"AMBAS PARTES"** QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

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

I.- DECLARA "EL MUNICIPIO":

I.1.- Que por disposición de los artículos 115, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 125 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, es una institución de orden público con personalidad jurídica, patrimonio propio y base de su organización territorial, política y administrativa.

I.2.- Que sus representantes tienen suficientes facultades para suscribir y obligarse en el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2 fracción II, 29 fracción XXI, 35 fracción II, 63 fracción XV, 64 fracción XI, 71 fracción III y 75 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

I.3.- Que el objeto del presente contrato queda comprendido dentro de la materia de obras públicas de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y que la adjudicación del presente contrato, se realiza previo procedimiento de Invitacion a cuando menos tres contratistas **No. IO-808019998-N43-2015**, según acta de fallo de fecha **14 de septiembre de 2015,** de conformidad con lo establecido por los artículos 27 fracción II, 29, 41, 43, 44 y demás relativos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

I.4.- Que **"EL CONTRATISTA"** cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos materia de este contrato, consistentes en la obra denominada: **"AMPLIACIÓN DE CAFETERÍA PARA COMEDOR, REPARACIÓN DE SANITARIOS Y CONSTRUCCIÓN DE SANITARIOS NUEVOS EN ESC. SEC. FED. NO. 9, EN COL. LA MINITA",** además de reunir las condiciones

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. La Campanera Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

013

CONSTRUIMOS FUTURO

técnicas y económicas requeridas por **"EL MUNICIPIO"**, para obligarse a la ejecución de la obra motivo de este contrato.

I.5.- Que la obra motivo de este contrato se encuentra previsto en el Programa de Inversión Municipal para el 2015, aprobados dentro del Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias 2015 y que cuenta con los recursos suficientes para cubrir el importe de la misma, según oficio de autorización **No. SDSH-128-15-0269** de fecha **22 de julio de 2015,** emitido por la Secretaria de Desarrollo Social en el Estado de Chihuahua, así como el oficio de autorización **No. 2015-PDM-33FM-OP-213** de fecha **11 de agosto del 2015,** emitido por el Director de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

I.6.- Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio legal el ubicado en la Avenida Independencia No. 209 de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II. DECLARA "EL CONTRATISTA":

II.1.- Que es una persona física, lo que acredita con **acta de nacimiento No. 30608, del Libro 84, folio 15, de fecha de registro 19 de Noviembre 1959, en el Municipio de Delicias, del Estado de Chihuahua, ante el Oficial del Registro Civil, la C. Krisna Campos Rascón.**

II.2.- Que es de **nacionalidad mexicana** y que de llegar a cambiar de nacionalidad renuncia a su derecho de invocar la protección de ningún gobierno extranjero, por cuanto a los derechos y obligaciones que se derivan del presente instrumento.

II.3.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es el **CACH-590913-BV6,** así como su registro del I.M.S.S., es el **A80-49314-10-8.**

II.4.- Que reúne las condiciones técnicas y económicas, para obligarse a la ejecución de la obra motivo del presente contrato.

II.5.- Bajo protesta de decir verdad, señala que conoce las reglas para la contratación y ejecución de obras públicas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como de las leyes y demás normas que las regulan.

II.6.- Que para efectos de este contrato señala como su domicilio legal el ubicado en **calle Aldama, No. 110, Chihuahua, Chihuahua,** mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Contrato.

ESTE PROGRAMA ES DE CARACTER PUBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLITICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

014

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

II.7.- Que está conforme en sujetarse a lo dispuesto en el convenio de concertación vigente a la fecha del presente contrato, entre el Municipio de Chihuahua, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Chihuahua (DIF), la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CÁMARA) y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, A.C., estas últimas Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el seis al millar (0.6%) del monto de las estimaciones a que tengan derecho por trabajos realizados con motivo del presente contrato, importe que será enterado a "LA CÁMARA" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción y para obras de beneficio social, de "EL DIF".

II.8.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA del presente contrato.

III. DECLARAN "AMBAS PARTES"

III.1.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente contrato.

III.2.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. " EL MUNICIPIO" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la ejecución de los trabajos consistentes en la obra denominada: **"AMPLIACIÓN DE CAFETERÍA PARA COMEDOR, REPARACIÓN DE SANITARIOS Y CONSTRUCCIÓN DE SANITARIOS NUEVOS EN ESC. SEC. FED. NO. 9, EN COL. LA MINITA".**

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en la convocatoria del procedimiento, en su propuesta, en el programa de obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de calidad y de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este Instrumento, por lo que el presente contrato, sus anexos y la documentación que se genere en el periodo de ejecución de los trabajos, son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

Ing. Ernesto Holguin

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente contrato es por la cantidad de: **$805,412.90 (Ochocientos cinco mil cuatrocientos doce pesos 90/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este contrato, en un plazo de **90 días naturales,** debiendo iniciarlos el **21 de septiembre de 2015** y terminarlos el **19 de diciembre de 2015.**

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. "EL MUNICIPIO" se obliga a poner a disposición de **"EL CONTRATISTA"**, el inmueble en que han de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA: ANTICIPO. Para que **"EL CONTRATISTA"** 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 **$241,623.87 (Doscientos cuarenta y un mil seiscientos veintitrés pesos 87/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, lo que representa el **30%** (Treinta por ciento) del monto total del presente contrato, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que **"El CONTRATISTA"** no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL MUNICIPIO".**

El anticipo se entregará a **"EL CONTRATISTA"** en una sola exhibición, con antelación al inicio de los trabajos y dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en la cláusula octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si **"EL CONTRATISTA"** no entrega la garantía del anticipo en la fecha señalada en la cláusula octava de este contrato, no procederá el diferimiento y por lo tanto deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

SEXTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previo la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

9378.96

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. La Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

CONSTRUIMOS FUTURO

016

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de treinta días. **"EL CONTRATISTA"** deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días quince y último de cada mes. Si **"EL CONTRATISTA"** no presenta las estimaciones en dicho plazo, la estimación correspondiente se deberá presentar en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de **"EL CONTRATISTA".** Las estimaciones deberán ir acompañadas de los números generadores, notas de bitácora, croquis, controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías, análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación y la demás documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En caso de que **"EL MUNICIPIO"** omita resolver respecto de la procedencia de las estimaciones dentro del término antes citado, se tendrán por autorizadas las estimaciones. En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que se presentan las estimaciones.

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. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra de que se trate y que **"EL CONTRATISTA"** haya presentado la factura correspondiente. El lugar de pago de las estimaciones será en calle Sexta y Mina colonia Centro.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA",** se le pagarán 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 financieros 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 pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA".**

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA",** éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO".** No se considerarán

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Cols. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERA SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

017

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

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

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **"EL MUNICIPIO"** tendrá derecho a reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

SÉPTIMA: AJUSTE DE COSTOS. Cuando a partir del acto de la presentación y apertura de proposiciones ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos directos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa convenido, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste establecido en los artículos 56, 57 fracción I y 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será **"EL CONTRATISTA"** quien lo promueva, dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será **"EL MUNICIPIO"** quien lo determinará en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique.

Una vez transcurrido el plazo establecido en el párrafo anterior, se perderá la posibilidad de solicitar el ajuste de costos por parte del **"EL CONTRATISTA"** y de realizarlo a la baja por parte de **"EL MUNICIPIO".**

"EL MUNICIPIO", dentro de los sesenta días naturales siguientes a que **"EL CONTRATISTA"** promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir por oficio la resolución que proceda; en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

Cuando la documentación mediante la que se promuevan los ajustes de costos sea deficiente o incompleta, **"EL MUNICIPIO"** apercibirá por escrito a **"EL CONTRATISTA"** para que, en el plazo de diez días hábiles a partir de que le sea requerido, subsane el error o complemente la información solicitada. Transcurrido dicho plazo, sin que el promovente diera respuesta al apercibimiento, o no lo atendiere en forma correcta, se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.

El reconocimiento por ajuste de costos en aumento o reducción se deberá incluir en el pago de las estimaciones, considerando el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado.

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesino Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

018

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

Para este procedimiento **"EL CONTRATISTA"** será responsable de promover los ajustes de costos, a efecto de que **"EL MUNICIPIO"**, en su caso solicite correcciones a los mismos, y dictamine lo procedente. Esto sin perjuicio de que **"EL MUNICIPIO"** pueda realizar los estudios periódicos necesarios.

El procedimiento de ajuste de costos directos se llevará a cabo mediante la revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato para obtener el ajuste correspondiente sujetándose a lo siguiente.

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a **"EL CONTRATISTA"**, conforme al programa convenido.

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

Para efectos de cada una de las revisiones y ajustes de los costos, que se presenten durante la ejecución de los trabajos, el mes de origen de estos será el correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicándose el último factor que se haya autorizado.

2. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto **"EL CONTRATISTA"** como **"EL MUNICIPIO"**, no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, **"EL MUNICIPIO"** procederá a calcularlos en conjunto con **"EL CONTRATISTA"** conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas ó utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México

3. Los precios unitarios 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 los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo de utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que **"EL CONTRATISTA"** haya considerado en su proposición, y

Camino a la
Presa Chuviscar No. 1108
Col. Centro Sur
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mplochihuahua.gob.mx

Hoja 7 de 7 Licitación Pública No. 236/2015

ESTE PROGRAMA ES DE CARACTER PUBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

CONSTRUIMOS FUTURO

4. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública.

Una vez aplicado el procedimiento respectivo y determinados los factores de ajuste, éstos se aplicarán al importe de las estimaciones generadas, sin que resulte necesario modificar la garantía de cumplimiento del contrato inicialmente otorgada.

Cuando existan trabajos ejecutados fuera del periodo programado, por causa imputable a **"EL CONTRATISTA",** el ajuste se realizará considerando el periodo en que debieron ser ejecutados, conforme al programa convenido, salvo en el caso de que el factor de ajuste correspondiente al mes en el que efectivamente se ejecutaron, sea inferior a aquel en que debieron ejecutarse, en cuyo supuesto se aplicará este último.

Para la revisión de cada uno de los precios que intervienen en el cálculo de los ajustes de costos conforme al procedimiento señalado en la fracción I del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, **"EL CONTRATISTA"** deberá acompañar a su solicitud la siguiente documentación:

I. La relación de los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México o, en su caso, los índices calculados en conjunto por **"EL MUNICIPIO"** y **"EL CONTRATISTA".**

II. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa convenido, determinado a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizados con los precios unitarios del contrato.

III. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa convenido, determinado a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizados con los precios unitarios del contrato, ajustados conforme a lo señalado en la fracción III del artículo 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

IV. El programa de ejecución de los trabajos pendientes por ejecutar, acorde al programa que se tenga convenido, a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos.

V. El análisis de la determinación del factor de ajuste, y

VI. Las matrices de precios unitarios actualizados que determinen conjuntamente **"EL CONTRATISTA"** y **"EL MUNICIPIO",** en función de los trabajos a realizar en el período de ajuste.

OCTAVA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma y términos de los artículos 48 y 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las siguientes garantías:

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. Compresina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

CONSTRUIMOS FUTURO

020

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

A. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: "EL CONTRATISTA" garantizará el correcto cumplimiento del contrato, para tal efecto deberá entregar al momento que se firme el mismo, **fianza** emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta Ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe en moneda nacional de **$80,541.29 (Ochenta mil quinientos cuarenta y un pesos 29/100 M.N.),** equivalente al **10%** (Diez por ciento) del monto total del contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, así el cual se conservará hasta la entrega total de los trabajos a entera satisfacción de **"EL MUNICIPIO".**

B. SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS: Una vez terminados los trabajos objeto del presente contrato, a satisfacción de **"EL MUNICIPIO",** se liberará la garantía de cumplimiento a cambio de la entrega de la garantía para casos de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios, la cual consistirá, a elección de **"EL CONTRATISTA"** en:

1. **Fianza** por un importe en moneda nacional de **$80,541.29 (Ochenta mil quinientos cuarenta y un pesos 29/100 M.N.),** equivalente al **10%** (Diez por ciento) del monto total del contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, emitida por una institución legalmente autorizada y acreditada en esta Ciudad;
2. **Carta de crédito irrevocable** por un importe de **$40,270.64 (Cuarenta mil doscientos setenta pesos 64/100 M.N.),** equivalente al **5%** (Cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado o bien,
3. **Aportar recursos líquidos** por la cantidad de **$40,270.64 (Cuarenta mil doscientos setenta pesos 64/100 M.N.),** equivalente al **5%** (Cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos en fideicomisos especialmente constituidos para ello, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

Las garantías que deberán estar constituidas a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua.

C. DE LOS ANTICIPOS: "EL CONTRATISTA" garantizará la correcta inversión de los anticipos, para tal efecto deberá entregar al momento que se firme el mismo, **fianza** emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta Ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe en moneda nacional de **$241,623.87 (Doscientos cuarenta y un mil seiscientos veintitrés pesos 87/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, equivalente al **100%** (Cien por ciento) del monto total recibido como anticipo, así como su respectiva factura.

NOVENA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA", a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar a **"EL MUNICIPIO"** la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARACTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

021

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra. **"EL MUNICIPIO"** dentro de un plazo no mayor de quince días naturales a partir del día siguiente en que reciba la notificación de la terminación de los trabajos, iniciará el procedimiento de recepción de los mismos. Si durante la verificación de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar a **"EL CONTRATISTA"** su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato. En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el presente instrumento, se podrá prorrogar por el período que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias. Lo anterior sin perjuicio de que **"EL MUNICIPIO"** opte por la rescisión del contrato. Las reparaciones de las deficiencias a que alude este párrafo no podrán consistir en la ejecución total de conceptos de trabajo faltantes por realizar, en este caso, no se procederá a la recepción y se considerará que la obra no fue concluida en el plazo convenido.

Al finalizar la verificación de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** notificará a **"EL CONTRATISTA",** a través de su representante legal o su superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora, en que se llevará a cabo el finiquito, el cual se elaborará dentro de quince días naturales posteriores a la notificación, y en él se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. **"EL CONTRATISTA"** deberá acudir al llamado que se le haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda con **"EL MUNICIPIO"** para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a **"EL CONTRATISTA",** 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, en caso de que sea a favor de **"EL CONTRATISTA"**, **"EL MUNICIPIO"** pondrá a su disposición el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, debiendo liquidar dicho pago en un plazo no mayor a veinte días naturales. Si el saldo es a favor de **"EL MUNICIPIO",** el importe del mismo se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueren suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de no obtenerse el reintegro, **"EL MUNICIPIO"** podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

022

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

En forma simultánea, a lo señalado en el párrafo anterior, cuando proceda, **"EL MUNICIPIO"** procederá a levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el párrafo que antecede.

DÉCIMA: REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá estar facultado 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 de este contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y **"EL CONTRATISTA"** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **"EL CONTRATISTA"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL MUNICIPIO",** en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a **"EL MUNICIPIO".**

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea conveniente su permanencia en la obra.

DÉCIMA SEGUNDA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" no podrá subcontratar ninguna parte de la obra.

Camino a la
Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesino Nuevo
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARACTER PUBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLITICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERA SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

023

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

"EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de **"EL MUNICIPIO",** así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra, en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos establecidos en su propuesta o expediente técnico en su caso, y a los términos señalados en el presente contrato, ya que los trabajos se efectuarán a satisfacción de **"EL MUNICIPIO", "EL CONTRATISTA"** deberá responder civil, penal, laboral y de cualquier otra índoles por su cuenta y riesgo, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, llegare a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros, derivado de este contrato.

En caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo del licitante o **"EL CONTRATISTA"** según sea el caso. Salvo que exista impedimento, la estipulación de que los derechos inherentes a la propiedad intelectual, que se deriven de los servicios de consultorías, asesorías, estudios e investigaciones contratados, invariablemente se constituirán a favor de **"EL MUNICIPIO",** según corresponda, en términos de las disposiciones legales aplicables

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice **"EL CONTRATISTA"** no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de **"EL MUNICIPIO".** Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la garantía de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga **"EL CONTRATISTA"** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que amparan este contrato sin previa aprobación expresa por escrito de **"EL MUNICIPIO"** en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden por escrito de parte de **"EL MUNICIPIO",** independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de **"EL MUNICIPIO",** éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten

Camino a la
Presa Chuviscar No. 1108
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLITICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

024

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

necesarios, que hará por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, **"EL MUNICIPIO",** si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad de **"EL CONTRATISTA".**

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud. **"EL CONTRATISTA"** tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

DÉCIMA TERCERA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual **"EL MUNICIPIO",** comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, **"EL MUNICIPIO"** procederá a:

a) Retener el **1%** (Uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Estatal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de **"EL CONTRATISTA".**

b) Aplicar para el caso de que **"EL CONTRATISTA"** no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual hasta el **1%** (Uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá **"EL CONTRATISTA"** mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de **"EL MUNICIPIO".**

Camino a la
Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLITICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

025

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

Las penas serán determinadas en función del importe de los trabajos que no se hayan ejecutado o prestado oportunamente conforme al programa de ejecución general de los trabajos y se aplicarán considerando los ajustes de costos, sin aplicar el Impuesto al Valor Agregado, considerando para el cálculo de las mismas, el avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el contrato.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea imputable a **"EL CONTRATISTA".**

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si **"EL MUNICIPIO"** opta por la rescisión del Contrato, aplicará a **"EL CONTRATISTA"** una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de **"EL MUNICIPIO",** hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a **"EL CONTRATISTA"** se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA CUARTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá suspender temporalmente todo o en parte, en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general, sin que ello implique su terminación definitiva, designándose para tal efecto como responsable del procedimiento correspondiente al Director de Obras Públicas del Municipio, lo anterior de conformidad con los artículos 60, 62 y 63 de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que haya desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA QUINTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, Convocatoria del procedimiento, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"** que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de **"EL CONTRATISTA",** da derecho a su

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLITICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

025

CONSTRUIMOS FUTURO

rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO" además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato, con fundamento en los artículos 61,62 y 63 la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Además de las causas de rescisión precisadas en el párrafo que antecede, se rescindirá el contrato cuando se actualicen las causales que se establecen en el artículo 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA SEXTA: TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave a **"EL MUNICIPIO";** se determine la nulidad de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio 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 a que se refiere esta cláusula. En estos supuestos **"EL MUNICIPIO"** reembolsará a **"EL CONTRATISTA"** los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente, lo anterior de conformidad con el último párrafo del artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA SÉPTIMA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en los Artículos 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, designa al Director de Obras Públicas, para que en caso de rescisión administrativa, suspensión temporal en todo o en parte de la obra o terminación anticipada, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades referidas a dicho artículo.

DÉCIMA OCTAVA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

Los anexos del presente contrato, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el periodo de ejecución de la obras, sin instrumentos que vinculan a **"AMBAS PARTES"** en sus derechos y obligaciones.

DÉCIMA NOVENA: DEDUCCIONES. "EL CONTRATISTA" acepta que del importe de cada una de las estimaciones que se le cubran, se haga la deducción del 5/1000 (cinco al millar) por concepto de derechos por el servicio de inspección, vigilancia y control de los servicios, que se le presten.

Camino a la Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesina Nueva
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

026

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de **"EL CONTRATISTA".** Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, **"EL MUNICIPIO"** hará efectiva la garantía para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

VIGÉSIMA: 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 jurisdicción de los Tribunales de esta Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, por lo tanto **"EL CONTRATISTA"** renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

VIGÉSIMA PRIMERA: El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos, la Convocatoria del procedimiento, la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

LEÍDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO" COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL; Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 17 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

POR "EL MUNICIPIO"

ING. JAVIER ALFONSO GARFIO PACHECO
PRESIDENTE MUNICIPAL

LIC. SANTIAGO DE LA PEÑA GRAJEDA
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

027

Camino a la
Presa Chuviscar No. 1108
Col. Campesino Nuevo
C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Mex.

Conmutador 072
Tel./Fax Directo 418-65-51
Larga Distancia
(614) 200 48 00

www.mpiochihuahua.gob.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE

CONSTRUIMOS FUTURO

AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA 2013 - 2016

LIC. CONRADO RICARDO MEJIA BORJA REY
TESORERO MUNICIPAL

ING. GUILLERMO AMADOR MORALES
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

LIC. ANDRÉS ALFREDO PÉREZ HOWLET
REGIDOR PRESIDENTE DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

Las firmas que anteceden corresponden al Contrato de Obra Pública No. **236/2015** a precios unitarios y tiempo determinado, para llevar a cabo los trabajos consistentes en: **"AMPLIACIÓN DE CAFETERÍA PARA COMEDOR, REPARACIÓN DE SANITARIOS Y CONSTRUCCIÓN DE SANITARIOS NUEVOS EN ESC. SEC. FED. NO. 9, EN COL. LA MINITA"**, celebrado el **17 de septiembre de 2015**.

028

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLITICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

CONSTRUIMOS FUTURO

CONSTRUCCIONES YARDA

CALLE VARSOVIA # 1800 INT. 7 COL.MIRADOR
TEL. 614-410-32-57

CURRÍCULUM VITAE

Ing. Héctor Castro Chavez

R.F.C. **CACH 59-09-13 BV-6**

CED. PROFESIONAL **4962779**

No. PADRON UNICO DE CONTRATISTA DEL ESTADO **PUCGE-08028**

E S C O L A R I D A D

PROFESIONAL (1977-1982)	**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA FACULTAD DE INGENIERIA (Titulo Profesional)**
PREPARATORIA (1974-1977)	**COLEGIO DE BACHILLERES PLANTEL No. 1 (Certificado)**
SECUNDARIA	**ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL 314-11**

029

(1971-1974) (Certificado)

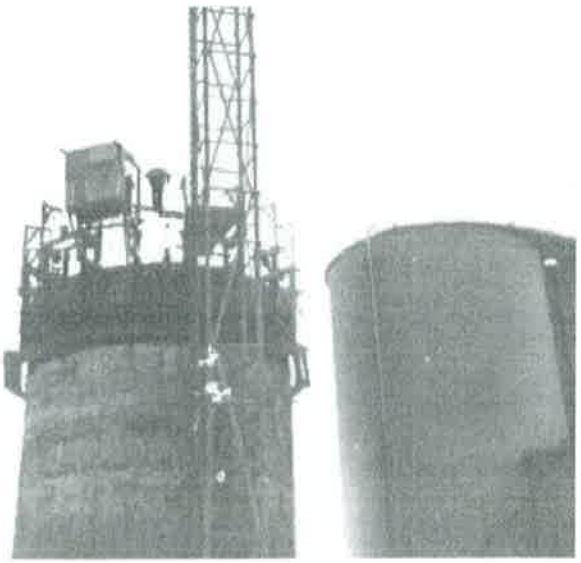
PRIMARIA INSTITUTO LA SALLE
(1965-1971) (Certificado)

EXPERIENCIA PROFESIONAL

CONDEMEX, S.A. DE C.V.
CHIHUAHUA, CHIH.
ING. RESIDENTE

OBRAS:

1981-1981
AMPLIACION PLANTA CALHIDRA Y MORTERO
CHUVISCAR (DESLIZADO DE SILO)



030

1981-1981

AMPLIACIÓN CEMENTOS DE CHIHUAHUA
TRITURADORA PRIMARIA.

AMPLIACIÓN CEMENTOS DE CHIHUAHUA
EDIFICIO DE CONTROL

1981-1982

- CENTRO ESPECIALIDADES MEDICAS DEL NORTE, S.A

1982-1983

- AMPLIACION HARINAS DE CHIHUAHUA.
  MOLINO
  BODEGA
  SUB - ESTACION

1983-1984

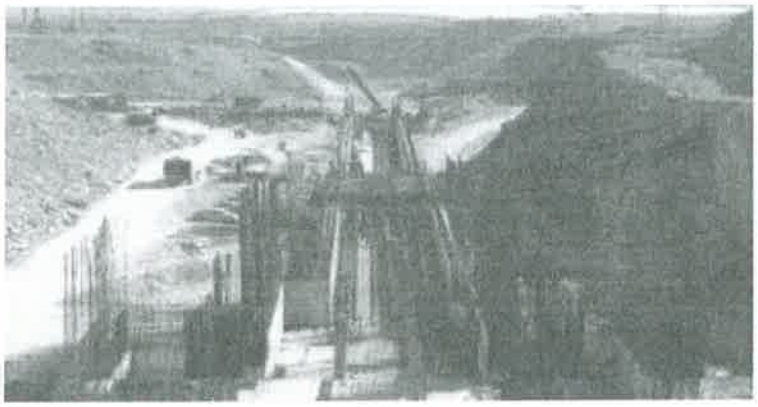
- FRACCIONAMIENTO UNIDADA PRESIDENTES
  PARA PENSIONES CIVILES DE CHIHUAHUA
  CONSTRUCCION CASAS – HABITACION

CONSTRUCTORA TOGAR, S.A. DE C.V.
CANANEA, SONORA
JEFE DE FRENTE

032

1983-1984

AMPLIACIÓN DE LA CONCENTRADORA DE COMPAÑÍA MINERA DE CANANEA



"HERMOSILLO, SON."
RESIDENTE
1985-1985
PLANTA DE ENSAMBLE Y ESTAMPADO FORD MOTOR COMPANY

OBRAS y TRABAJOS REALIZADOS

PLANTA DE MOTORES FORD CHIH.
MANTENIMIENTO OBRA CIVIL

CIRMEX DE CHIHUAHUA
IMPERMEABILIZACION DE PLANTA

AMPLEACION DE MUEBLERIA FUTURAMA
SUCURSAL LEONES

SUPERVICION DE CONSTRUCCION MUEBLERIA FUTURAMA SUC. CHIH. 2000
AREA 2000 m²

CONSTRUCCION RESIDENCIA
RESIDENCIAL CUMBRES"

CEMENTOS DE CHIHUHUA
Impermeabilización
Colocación de Recubrimiento epóxido en pisos

INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE LA SALUD
Soporte de mantenimiento para Centros Comunitarios

OPERADORA DE CENTROS COMERCIALES DE CHUIHUAHUA A, C,
MALL PLAZA DEL SOL

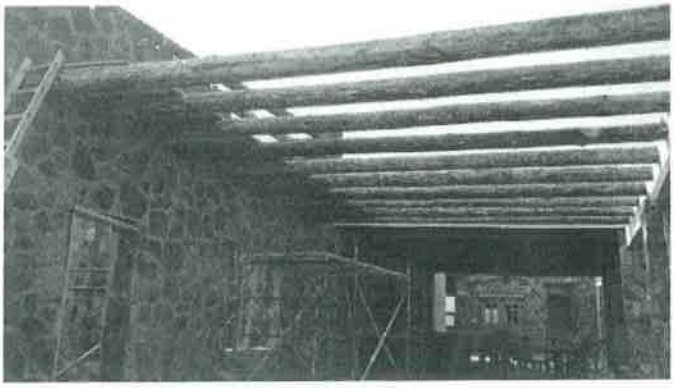
033

BANCO NACIONAL DEL EJERCITO, FUERZA AEREA Y ARMADA, S.N.C.
Trabajos de mantenimiento. Conservación y acondicionamiento
Aduanales del Pewis y La Mula en Chihuahua
Mayo – Julio 2006

REMODELACION MUEBLERIAS FUTURAMA
SUCURSAL GALERIAS TEC
CD. JUAREZ, CHIHUAHUA
Febrero – Mayo 2006
2,200.0 m² Trabajos de Remodelación

MUEBLERIAS FUTURAMA SUCURSAL RIO GRANDE
Cd. Juárez Chin.
Construcción Oficinas Administrativas
Enero – Marzo 2007
RANCHO SAN LUIS

CONSTRUCCIÓN DE CASAS, BODEGAS, VARIOS.

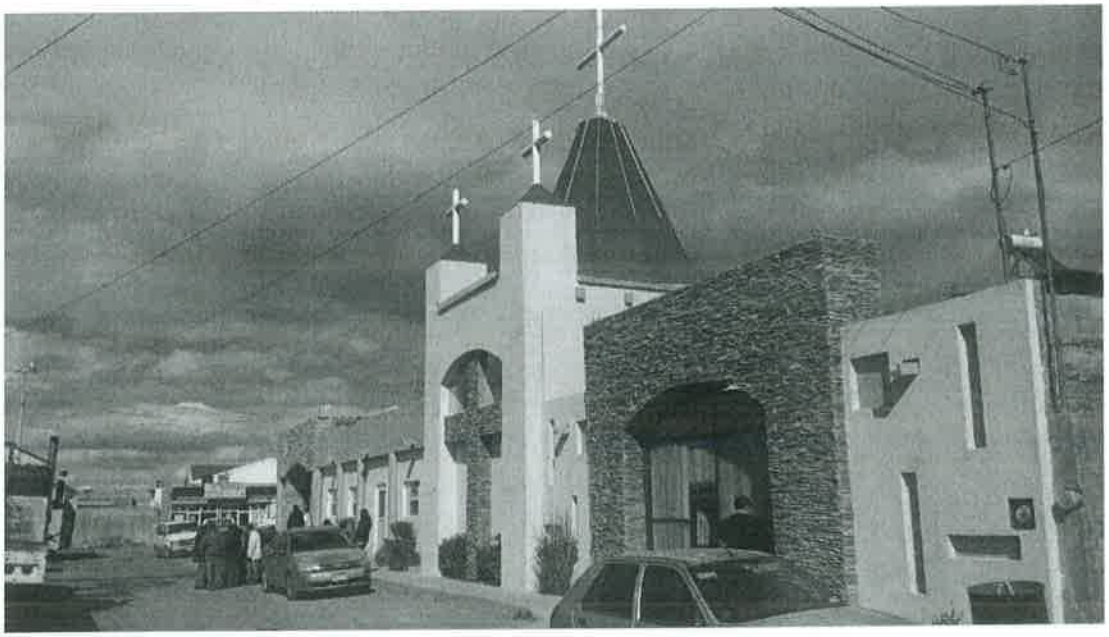


035

RANCHO SAN LUIS

TALLERES DE CAPACITACIÓN CENRO MADRE TERESA CD. CUAUHTÈMOC CHIH. APOYADO POR ING. LUIS ENRIQUE TERRAZAS SEYFFERT

CAPILLA CENTRO MADRE TERESA

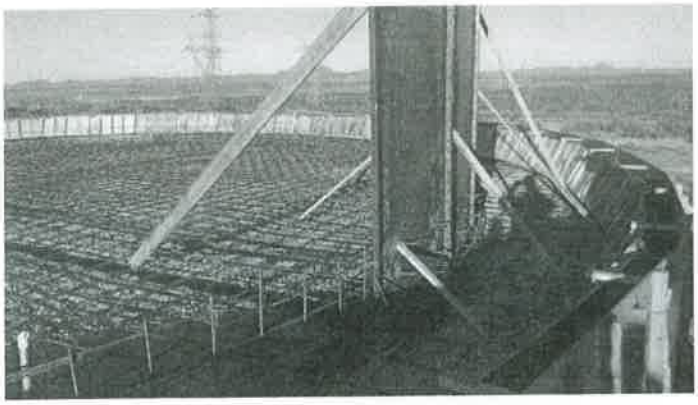


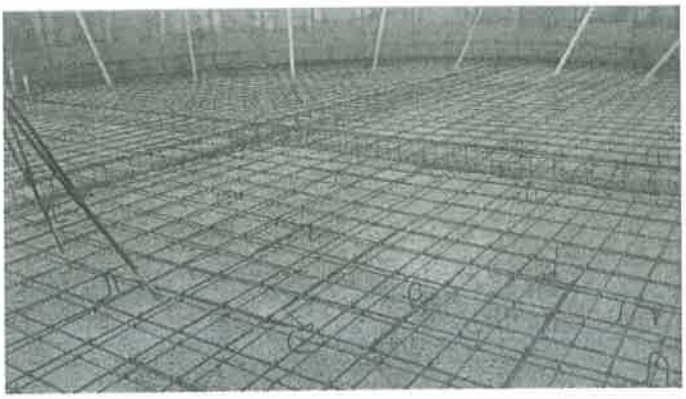
DESAYUNADOR CENTRO MADRE TERESA CD. CUAUHTEMOC CHIH.
APOYADO POR ING. LUIS ENRIQUE TERRAZAS SEYFFERT

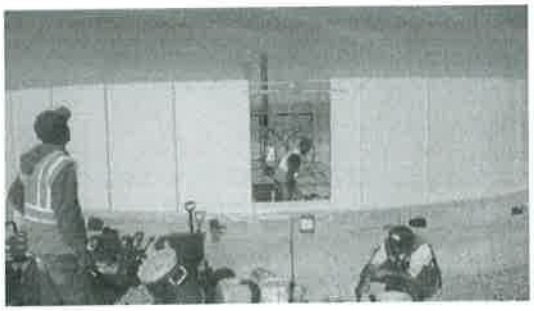
038

RESTAURANTE BAR
PLAZA PEDREGALES AVE.
TOMAS VALLES CHIHUAHUA

039

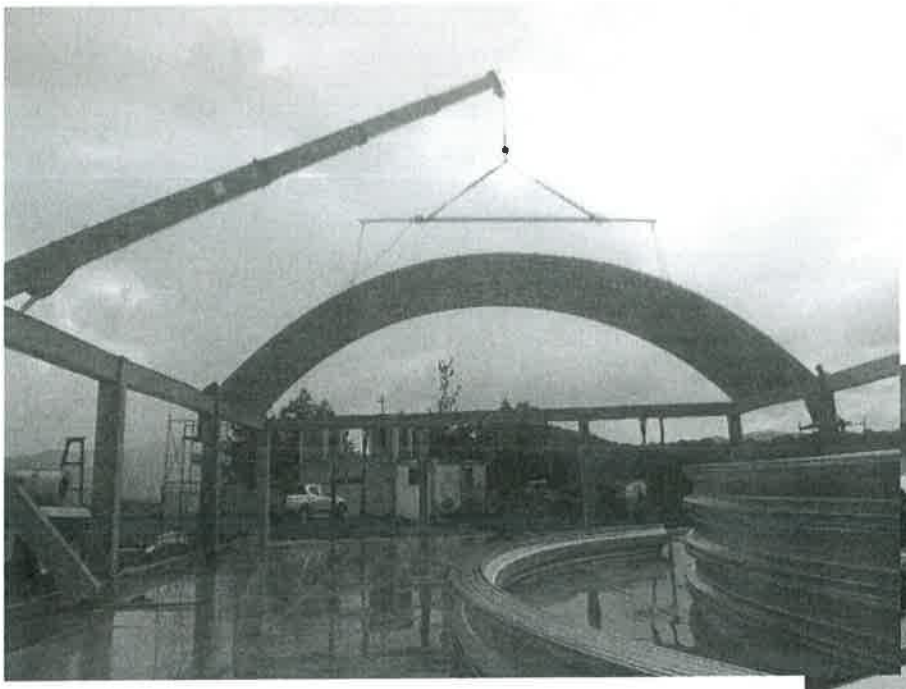


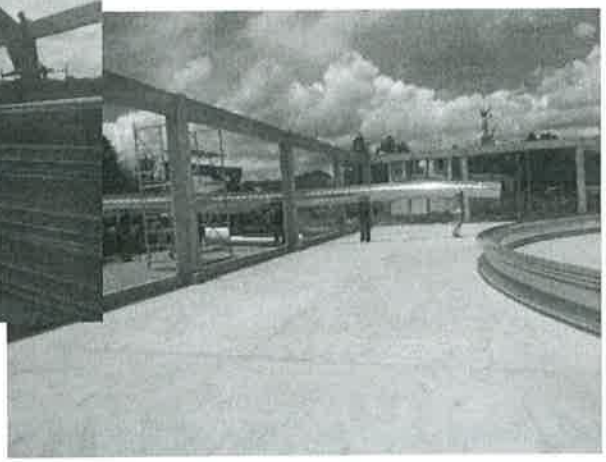


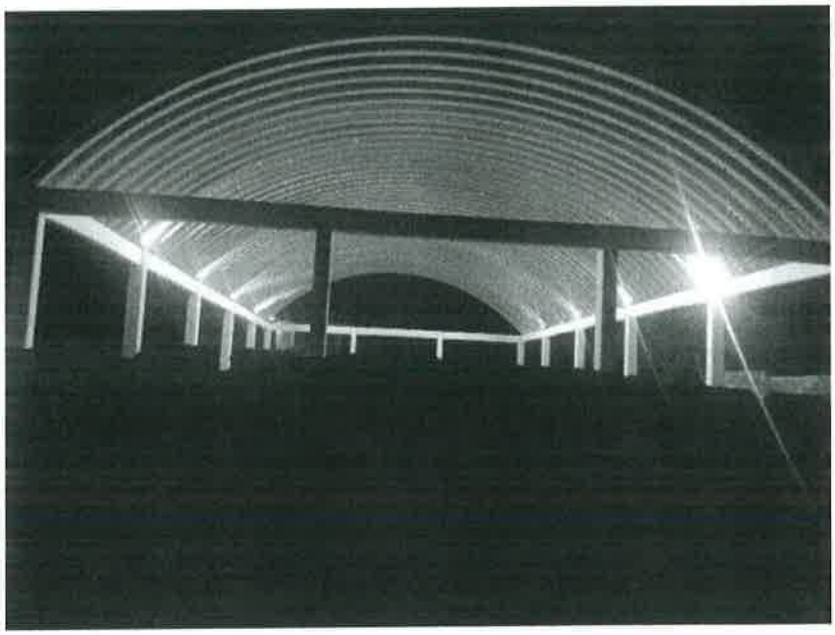


PILA DE CONCRETO Y PLACA DE ACERO PARA ALMACENAR 300,000 LTS DE AGUA. EN RANCHO NUEVO EN KM 184 CARRETERA CHIHUAHUA – CD. JUAREZ

040

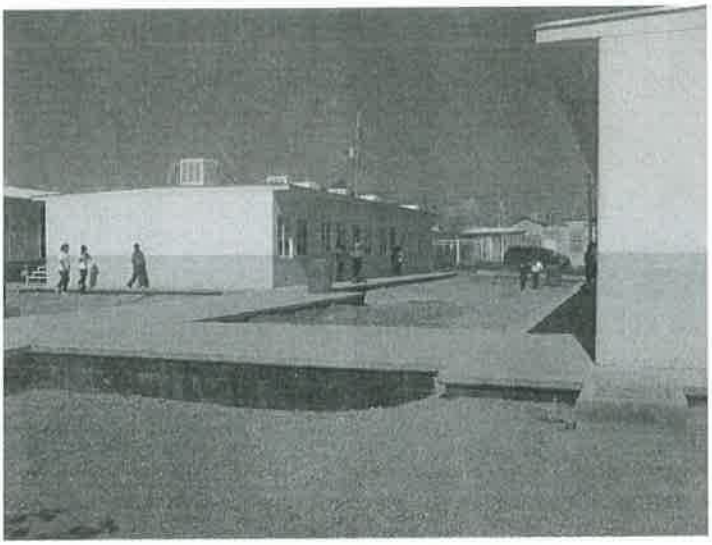


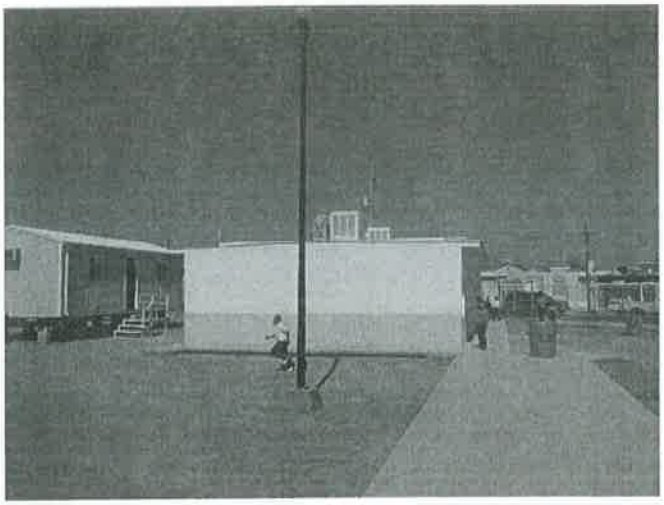




CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS DE USOS MULTIPLES Y DOMO DE 600 M2 PARA LA COMUNIDAD DE SINGULICAN HIDALGO EMPRESA CONTRATANTE TRANSCANADA

041



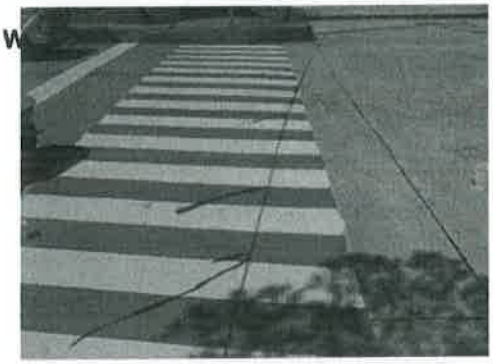


CONSTRUCCION DE DOS PLATAFORMAS

En Esc. Primaria Glafira Chávez.
Chihuahua, Chih.
Mayo 2008

PARA EDIFICIOS A Y B Y COLOCACION DE 6 AULAS

En Crucero de las Ave. W
Septiembre 2008
Chihuahua,Chih.



042

REHABILITACION DE CRUCERO CON CONCRETO HIDRAULICO
En Ave. Industrias y Mercurio.
Noviembre 2008
Chihuahua, Chih.

DESAGUE PLUVIAL EN LA AVENIDA TEOFILO BORUNDA
(ENTRE AVENIDA LA JUNTA Y PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO)

043

Febrero 2009

044

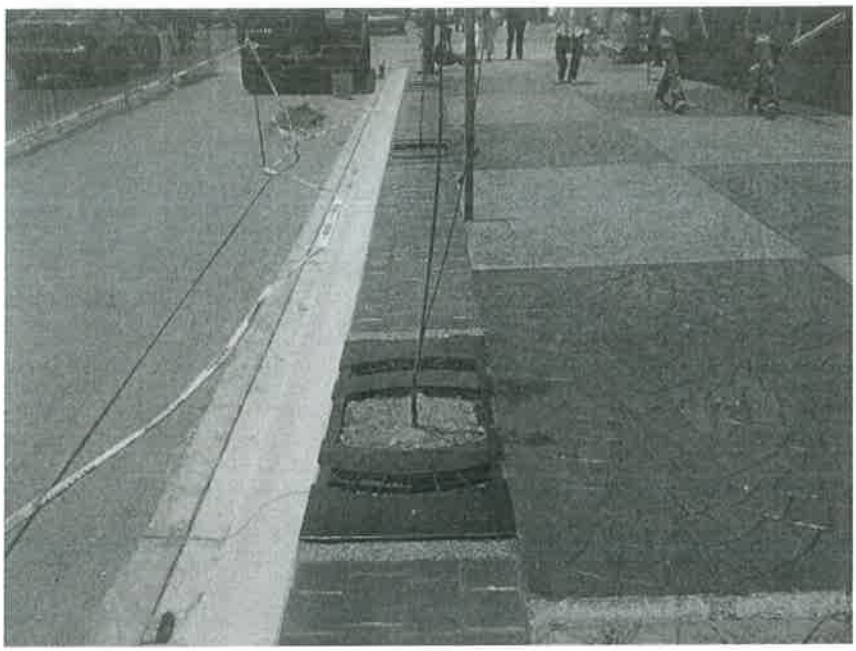
CENTRO HISTORICO, BANQUETAS ALUMBRADO GUARNICIONES
2010

CENTRO HISTORICO
RAMPA,BANQUETAS

PRESIDENCIA MUNICIPAL

2010

045



JULIO 2010

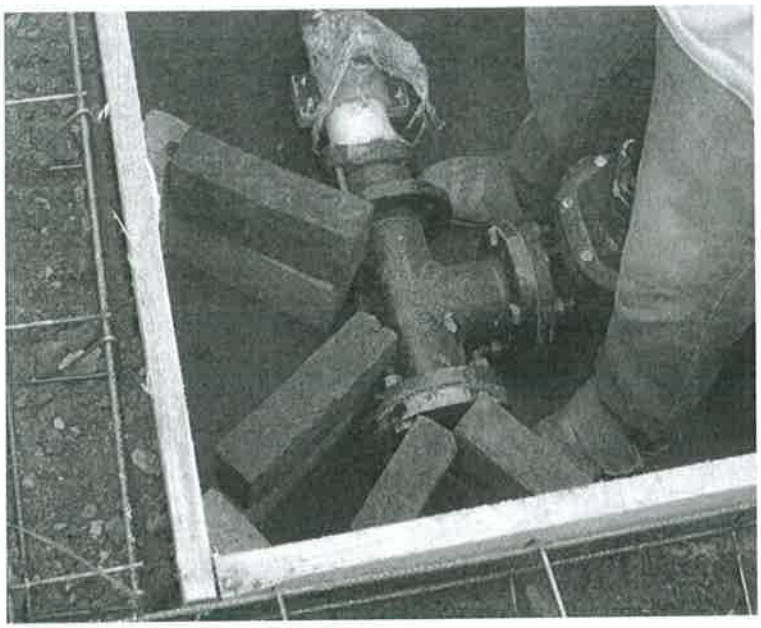
046

CONSTRUCCION DE OBRA PASO SUPERIOR DE LA AVENIDA HOMERO Y VENCEREMOS

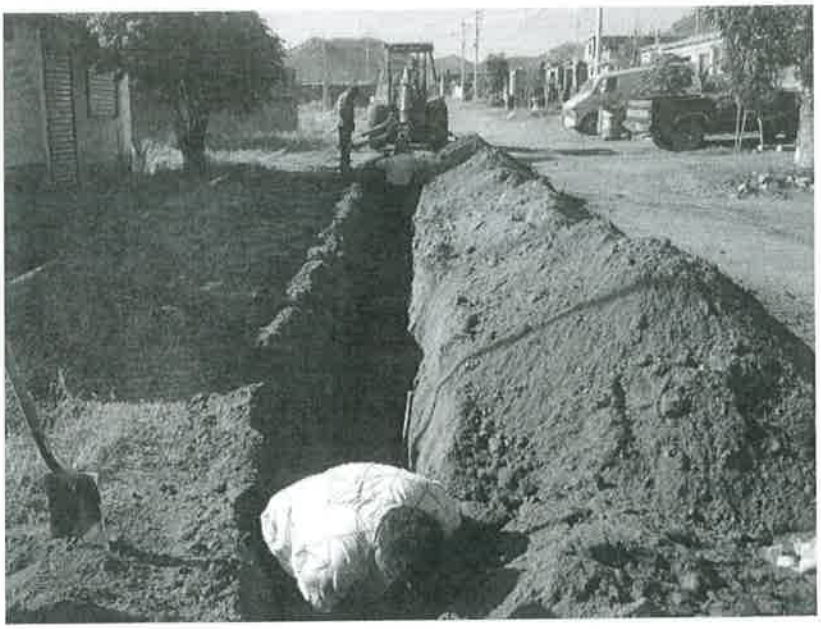
047

PAVIMENTAFCION CALLE PROLONGACION ZIRATE TRAMO: DE CALLE DESARROLLO URBANO A CALLE TEOTEPEC
JULIO 2010

EN COLONIA LAS CRUCES CONSTRUCCION DE LINEAS SECUNDARIAS DE 3" DE AGUA POTABLE INCLUYE TOMAS DOMICILIARIAS



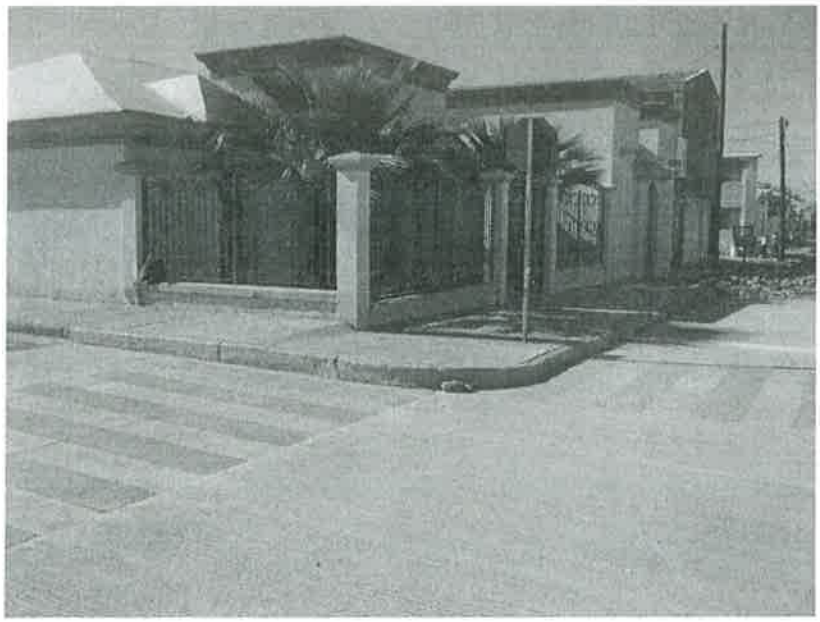
050



051

CONSTRUCCION DE CRUCERO EN AV. 2ª SUR Y CALLE 11 SUR
CD. DELICIAS, CHIH
30 DICIEMBRE AL ENERO 2011

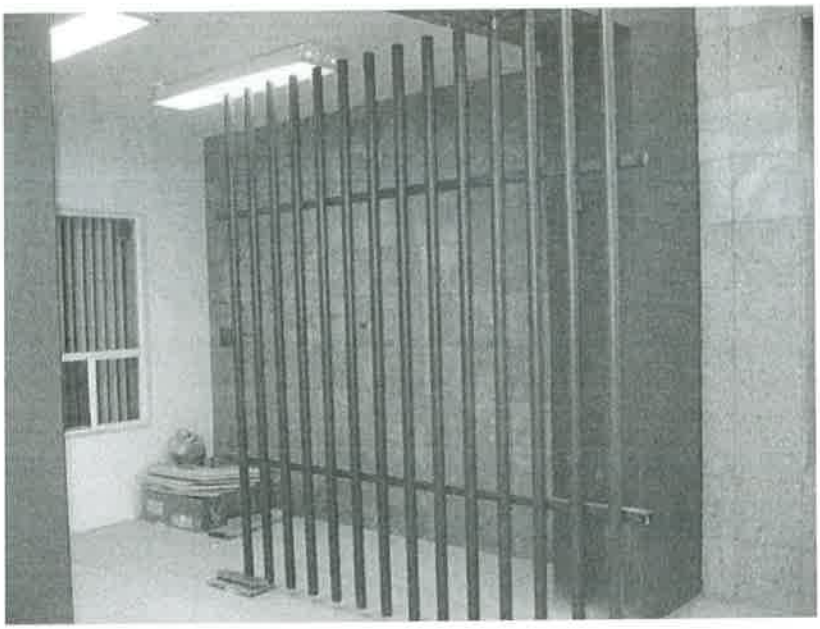
052



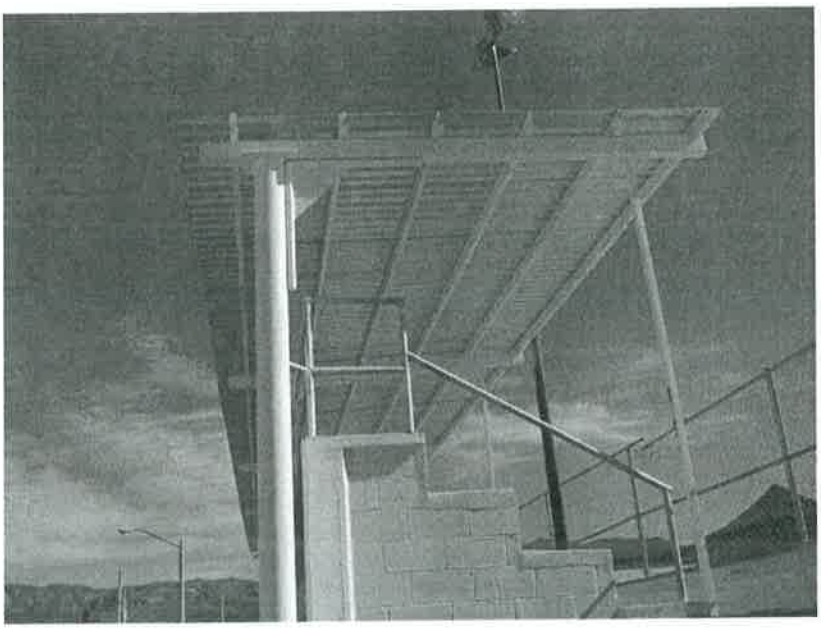
053

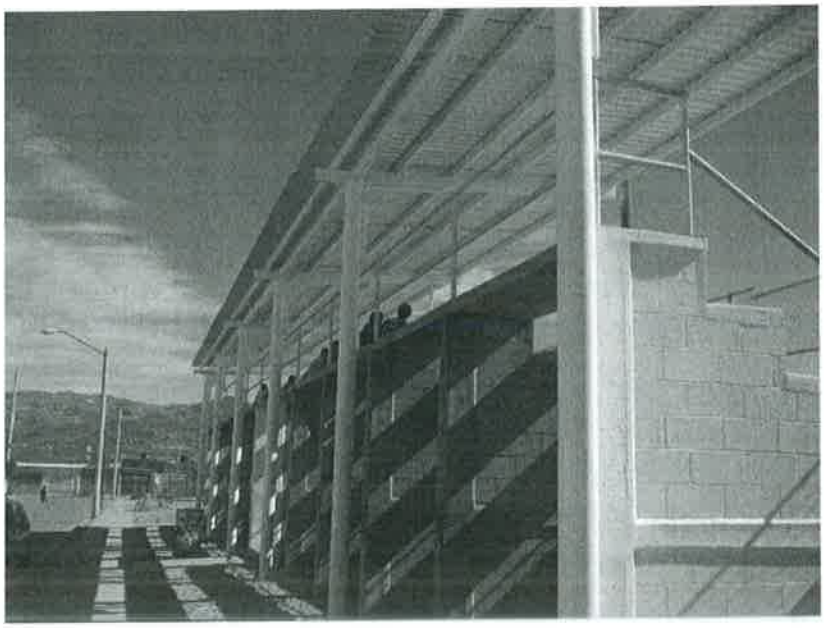
ADECUACION DEL CENTRO DE ATENCION PRIMARIA EN ADICCIONES (CAPA)
"CASAS GRANDES, EN NVO CASAS GRANDES, CHIH
DEL 29 ABRIL A 11 DE JUNIO 2011

054

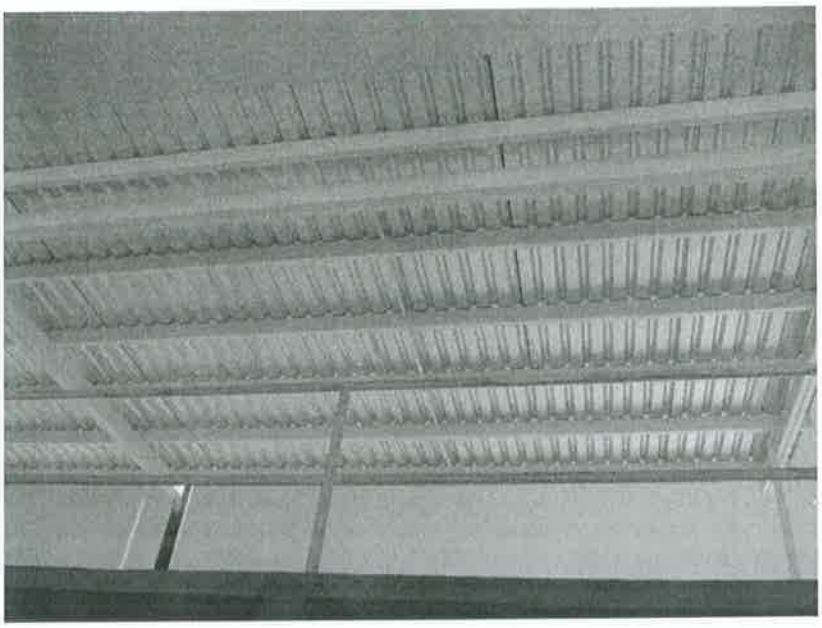


TECHUMBRE DE GRADAS EN EL PARQUE DEPORTIVO AQUILES SERDAN UBICADO EN CALLES FRANCISCO VILLA Y CALLE 28ª EN LA LOCALIDAD DE SAN GUILLERMO, MPIO DE AQUILES SERDAN, CHIHAUAHUA, DREL 20 DE SEPIEMBRE AL 18 DICIEMBRE 2011



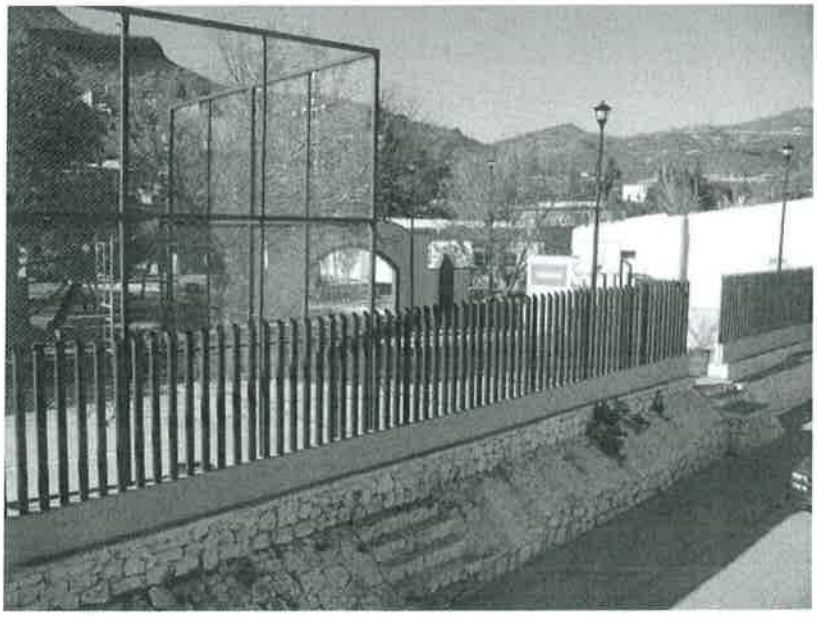


056



057

CONSTRUCCION DEL PARQUE RECREATIVO HACIENDA DE BENEFICIO, EN SANTA EULALIA, MPIO. DE AQUILES+ SERDAN, ESTADO DE CHIHUAHUA.
18 DE OCTUBRE AL 31 DICIEMBRE 2011



058

REMODELACION DEL CENTRO DE SALUD,
UBICADO EN LA COL. REFORMA, EN EL MPIO.
DE CUHTEMOC, CHIH.
DEL 14 NOVVIEMBRE AL 31 DICIDEMBRE 2011

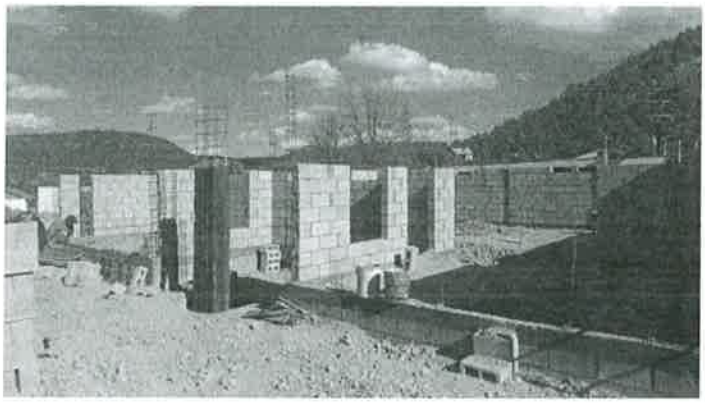
059

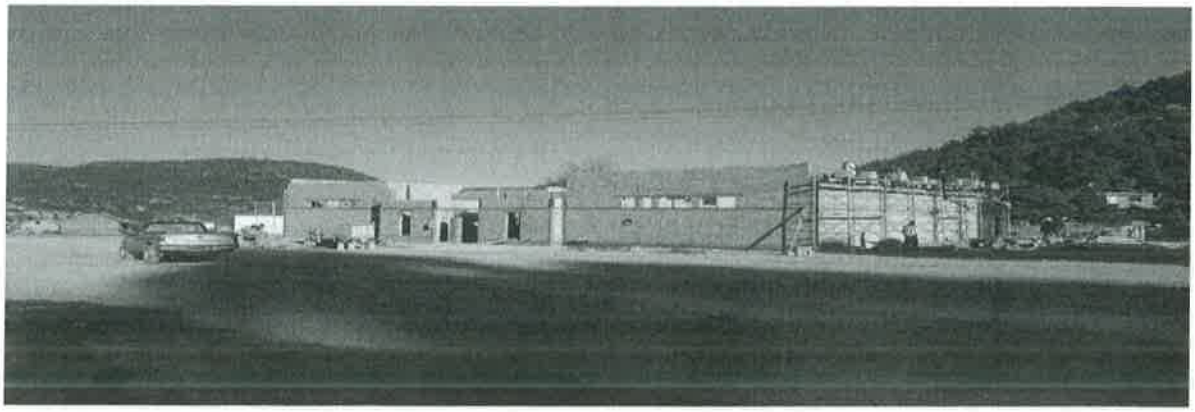
CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACION
DE PROTECCION CIVIL ESTATAL, EN CHIHUAHUA
MPIO DE CHIH.
DE 19 DICIEMBRE A 31 MARZO 2012

060

CONSTRUCCION DE UN CENTRO ARTESANAL EN SISOGUICHI, MPIO DE BOCOYNA, CHIH.
24 SEPTIEMBRE 2012

061



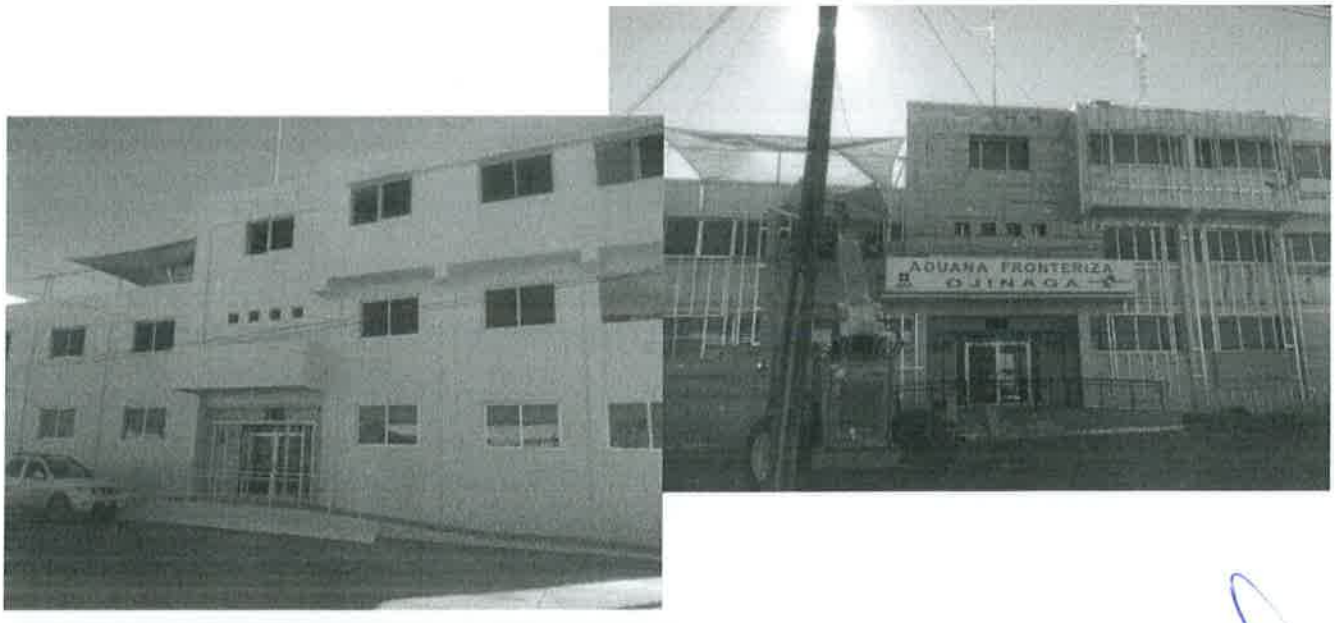


062

063

2013 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE
CENTRO MADRE TERESA, EN LA CD DE CUAUHTEMOC CHIH.

2013 REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE LA ADUANA FRONTERIZA
CD. OJINAGA CHIHUAHUA

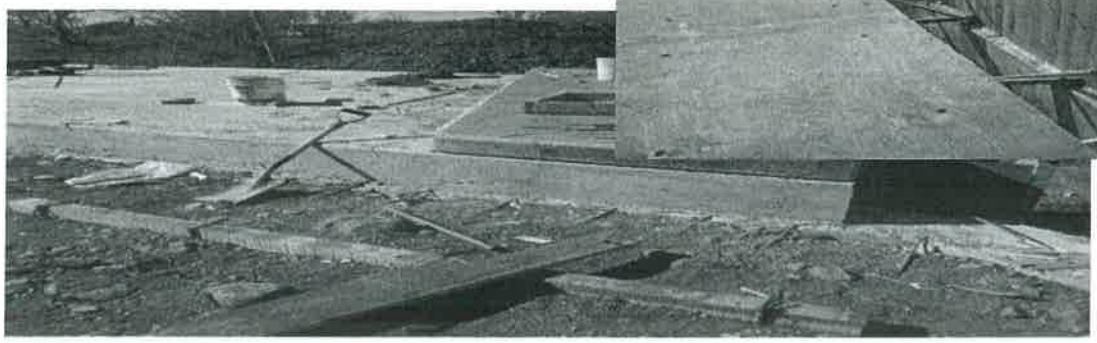


CONSTRUCCIÓN DE CASCADA ,KIOSCO Y JARDÍN RESIDENCIA, COL. LOMAS DEL SANTUARIO CHIHUAHUA CHIH.

REMODELACIÓN DE OFICINAS DE ATENCIÓN CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

065

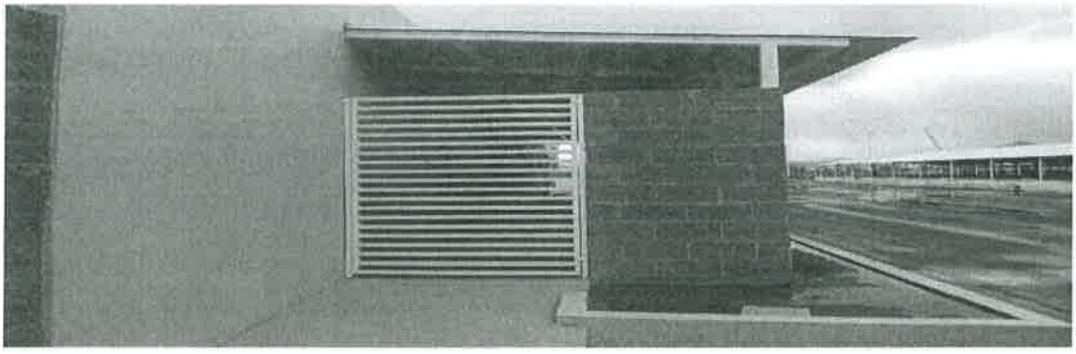
CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR EN ARROYO LA GUERA EN LA LOCALIDAD DE LA NORIA, CHIHUAHUA.
CONTRATO 200/2013



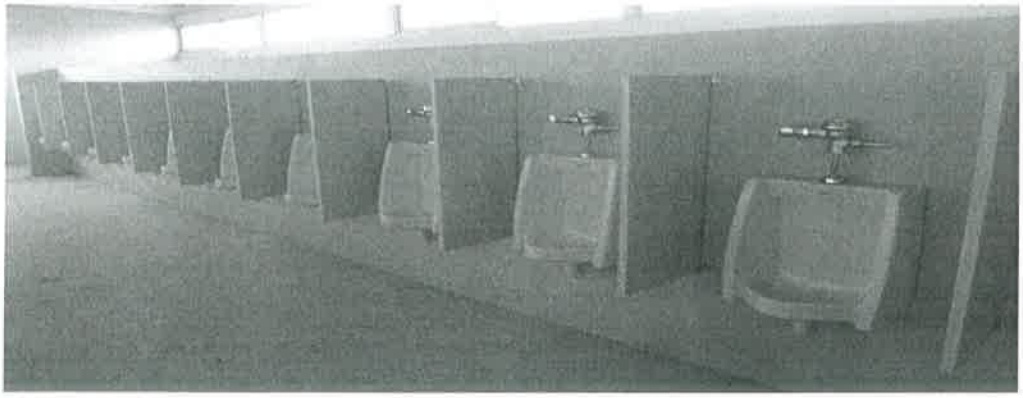
066

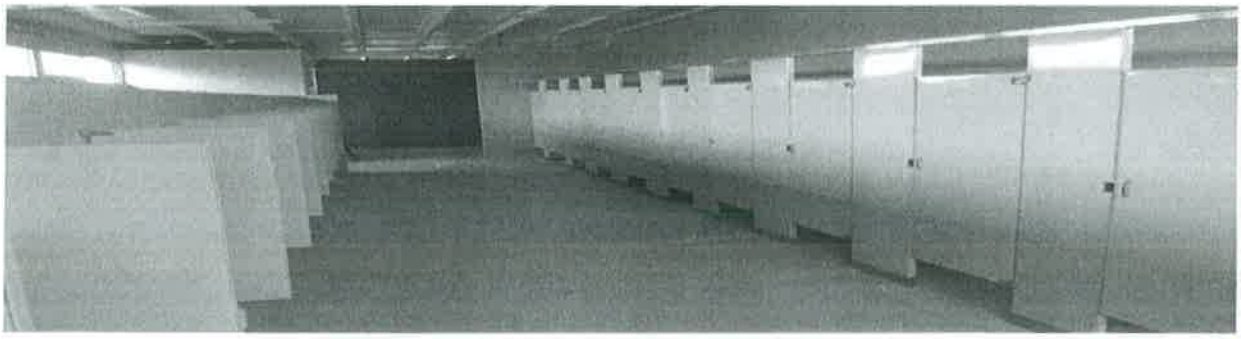
CONSTRUCCION DE MODULOS DE BAÑOS
EN LA INSTALALCION DE LA FERIA EXPOGAN
EN AVALOS, CHIH.
MAYO 2013

067

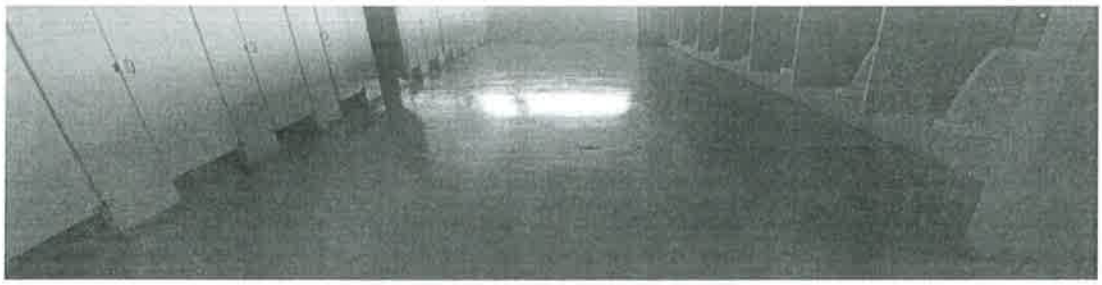


068





069



070

CONSTRUCCIÓN DE PARQUE EXTREMO PARA INVIDENTES EN CHIHUAHUA CHIH.

AMPLEACIÓN DE CASA PRINCIPAL DE RANCHO SAN LUIS

071

Atentamente.

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

072

RELACION DE CONTRATOS EN VIGOR

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.**

Sobre el particular, por mi propio derecho.

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que a la fecha no tengo contratos de obra en vigor.

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Héctor Castro Chávez

073

PROGRAMAS DE OBRA VIGENTES

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

.

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.**

Sobre el particular, por mi propio derecho.

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que a la fecha no tengo programas de obras vigentes

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Héctor Castro Chávez

074

FORMA E-3d

MANIFESTACIÓN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE LA RELACIÓN DE CONTRATOS EN VIGOR QUE ANEXA Y LOS DATOS QUE CONSIGNA SON VERÍDICOS Y SIN OMISIÓN

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20_____.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: _____, relativo a la Obra _____.

a) Por mi propio derecho.

b) Como representante legal de _____

_____

y con amplias facultades legales para suscribir cualquier tipo de documento; manifiesto a Usted Bajo Protesta de Decir Verdad:

Que la relación de contratos de obras en vigor que tengo celebrados, tanto con la Administración Pública como con Particulares y que anexo a ésta propuesta, así como todos los datos que consigno son verídicos y sin omisión.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____
Nombre y cargo del signatario

_____
Nombre de la Empresa

075

RVM MAQUINARIA

CARTA COMPROMISO

Chihuahua, Chih. A 26 Octubre 2018.

PRESENTE.

Por medio de la presente hago constar que tiene a su disposición para renta la maquinaria descrita a partir del momento que lo requiera al Ing. Héctor Castro Chávez, en caso de resultar favorecido en la licitación **IO-808019998-E6-2018** de la Obra: Prim. Fernando Montes de Oca aula de usos múltiples 12.00x8.00 mts. Estructuras 751.

DESCRIPCION DE LA MAQUINARIA

Revolvedora a gasolina capacidad 1 saco Marca Premium motor Kohler 7hp serie 4709528928
Compactadora de placa a gasolina 4 tiempos marca fuji motor kohler 7hp serie 4530010848
Soldadora a gasolina marca Fuji shw-190 serie 1581665
Vibrador para concreto a gasolina marca fuji motor honda 5.5hp serie GCAAH-5116583

ATENTAMENTE

OVNI MAQUINARIA, S.A. DE C.V.
RVM maquinaria
Periférico de la Juventud
No. 7925
Col. Jardines del Saucito C.P. 31123
Chihuahua, Chih.
Tel. 426-55-10

Ing. José Luis Díaz Peña
Gerente General

105

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No_____

FORMA E-3a

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES

Chihuahua, Chih., _____ de _____ del 20_____

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: _____, relativo a la Obra _____, para manifestar a Usted que ésta Empresa conoce el sitio de ejecución de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto de dicho Procedimiento de Invitación, así mismo manifiesto a Usted que ésta Empresa (Si / No) _____ asistió a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día _____ de _____ del 20_____.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____

Nombre y cargo del signatario

_____

Nombre de la Empresa

106

FORMA E-3a

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES

C. Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

.

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751**. para manifestar a Usted que ésta Empresa conoce el sitio de ejecución de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto de dicho Procedimiento de Invitación, así mismo manifiesto a Usted que ésta Empresa si asistió a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día 19 de octubre del 2018.

ATENTAMENTE

Firma:

Ing. Hector Castro Chavez

107

FORMA E-3b

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20_____.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: _____, relativo a la Obra _____, para manifestar a Usted que ésta Empresa (Si / No) _____ asistió a la junta de aclaraciones relativa a ésta obra, celebrada el día ____ de _____ del 20___.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____

Nombre y cargo del signatario

_____

Nombre de la Empresa

FORMA E-3b

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751** para manifestar a Usted que ésta Empresa si asistió a la junta de aclaraciones relativa a ésta obra, celebrada el día 19 de octubre del 2018___.

ATENTAMENTE

Firma:

Ing. Hector Castro Chavez

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E6-2018

En Chihuahua, Chih., siendo las 12:00 Hrs. del día 19 de octubre del 2018, se levanta la presente Acta de la Junta de Aclaraciones a las Bases de la Licitación No. IO-808019998-E6-2018, relativa a: **PRIMARIA FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MULTIPLES 12.00 X 8.00 M.;** celebrada en la Sala de Juntas de la Dirección de Obras Públicas, sita en Calle Camino a la Presa Chuvíscar No. 1108, Col. Campesina Nueva en esta Ciudad.

A.- ASISTENTES:

I.- Por parte de la Dirección de Obras Públicas:

1.- Ing. Ma. Del Carmen Mendoza Rugelio. - Jefe del Depto. de Construcción de Infraestructura Social

2.- Ing. Faustino Acosta Gandara. – Residente de Obra

II.- Por parte de la Sindicatura del Municipio de Chihuahua:

Ing. Martha Delia Orona Baylón. - Auditor

III.- Por parte de los participantes de la Licitación:

1.- ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
Representado en este acto por: No se presento

2.- ING. HECTÓR CASTRO CHÁVEZ
Representado en este acto por: Ing. Héctor Castro Chavez

3.- INGENIERIA CIVIL OBJETIVA, S.A. DE C.V.
Representado en este acto por: No se presento

4.- ROJUA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, S. DE R.L. DE C.V.
Representado en este acto por: No se presento

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE

B.- ASUNTOS TRATADOS:

Aclara la Convocante lo siguiente:

I).- Que la presente Junta de Aclaraciones, se efectúa con fundamento en la fracción X del Artículo 31, penúltimo párrafo del Artículo 34 y Artículo 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

II).- Que cualquier modificación a las Bases de la Licitación, derivada del resultado de esta Junta de Aclaraciones será considerada como parte integrante de las propias Bases.

III).- En todo a lo que se refiera en las Bases Licitatorias a llenado de formatos que no fueron incluidos en dichas Bases, se deberá entender que el Licitante podrá utilizar papelería propia de su Compañía en el vaciado de los datos solicitados.

IV).- Las Propuestas además de ser presentadas impresas, deberán presentarla de manera Digital en los Programas OPUS y/o Excel.

V).- Que deberán integrar a su propuesta los siguientes documentos que se hacen entrega en la presente junta y que se refieren a las Normas Oficiales Mexicanas relativas a la Seguridad de la obra y que a continuación se citan: NOM 031 STPS "Construcción" y NOM 009 STPS "Trabajo en altura"

C.- SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:

El Licitante presente manifiesta no tener preguntas sobre el contenido de las bases de la Licitación

Se consultó el sistema CompraNet, no existiendo preguntas de los participantes en la presente Licitación.

D.- CELEBRACION DE UNA PROXIMA JUNTA DE ACLARACIONES

Se establece que esta es la ultima junta de aclaraciones.

E.- CIERRE Y FIRMA DEL ACTA:

Leída que fue la presente acta, se cierra a las 12:15 Hrs. del mismo día de su inicio, firmando al margen y al calce para constancia y los efectos legales a que haya lugar los que en ella intervinieron, entregándose copia a los interesados presentes y poniéndose a disposición de los que se encuentren ausentes en el Departamento de Construcción de Infraestructura Social de la Dirección de Obras Públicas, ubicada en Calle Camino a la Presa Chuviscar No. 1108, Col. Campesina Nueva de esta Cd. de Chihuahua y/o en el Sistema CompraNet.

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

CONSTANCIA DE ASISTENCIA DE LA VISITA A LA OBRA, QUE SE LLEVO A CABO EL 19 DE OCTUBRE DE 2018, A LAS 09:00 HORAS EN EL SITIO DE LA OBRA:

LICITACIÓN POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018.

OBRA: PRIMARIA FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 M.

LICITANTES

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

ING HECTOR CASTRO CHÁVEZ

INGENIERÍA CIVIL Y OBJETIVA, S.A. DE C.V.

ROJUA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, S. DE R.L. DE C.V.

ATENTAMENTE

ING. MARÍA DEL CARMEN MENDOZA RUGELIO
JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION SOCIAL

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Ing. Ma. Del Carmen Mendoza Rugelio
Jefe del Depto de Construcción de Infraestructura Social

Ing. Faustino Acosta Gandara
Residente de Obra

POR LA SINDICATURA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Ing. Martha Delia Orona Baylón
Auditor

POR PARTE DE LOS LICITANTES

ING. HECTOR CASTRO CHÁVEZ

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTÁ PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JAVIER LOZANO ALARCON, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo, de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, y 47, fracción IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 17, fracción I, y 22 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, y 19 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 17 de agosto de 2010, en cumplimiento de lo previsto por el artículo 46, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Anteproyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, y que el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto en el Diario Oficial de la Federación;

Que con objeto de cumplir con lo dispuesto en los artículos 69-E y 69-H, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Anteproyecto correspondiente fue sometido a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, la que dictaminó favorablemente en relación con el mismo;

Que con fecha 19 de noviembre de 2010, en cumplimiento del Acuerdo por el que se establece la organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de lo previsto por el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2010, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité;

Que habiendo recibido comentarios de seis promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el Diario Oficial de la Federación de 25 de marzo de 2011, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que derivado de la incorporación de los comentarios presentados al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2010, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como de la revisión final del propio proyecto, se realizaron diversas modificaciones con el propósito de dar claridad, congruencia y certeza jurídica en cuanto a las disposiciones que aplican en los centros de trabajo, y

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

INDICE

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Clasificación del tamaño de la obra de construcción
8. Análisis de riesgos potenciales
9. Sistema de seguridad y salud en la obra
10. Selección del equipo de protección personal básico y específico
11. Trabajos de excavaciones
12. Trabajos en espacios confinados
13. Soldadura y corte
14. Trabajos en altura
15. Transporte de materiales en las obras de construcción
16. Trabajos específicos en las obras de construcción
17. Maquinaria y equipo
18. Uso de herramientas

4.4 Contratista; constructor; constructora: La persona física o moral que labora temporalmente en una obra de construcción y asume contractualmente ante el patrón, el compromiso de realizar la totalidad o parte de la obra, según el alcance establecido en el proyecto o contrato, empleando equipo, maquinaria y/o mano de obra, propios o subcontratados.

4.5 Equipo de protección personal (EPP): El conjunto de elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador de accidentes y enfermedades, que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de la realización de sus actividades de trabajo, y que de acuerdo con el riesgo a que están expuestos los trabajadores, puede ser básico o específico. Cuando en el análisis de riesgos se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características específicas de protección, ésta será considerada como equipo de protección personal.

4.6 Equipo de protección personal básico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra los riesgos a los que está expuesto durante la ejecución de sus actividades de construcción.

4.7 Equipo de protección personal específico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra riesgos adicionales a los que está expuesto, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos.

4.8 Espacio confinado: Aquel lugar lo suficientemente amplio, con ventilación natural deficiente, configurado de tal manera que una persona puede desempeñar una determinada tarea en su interior, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, que no está diseñado para ser ocupado por una persona en forma continua y en el cual se realizan trabajos específicos ocasionalmente.

4.9 Instrucciones de seguridad: La descripción de actividades, en orden lógico y secuencial, que deberán seguir los trabajadores durante sus actividades para la prevención de riesgos o en casos de emergencias en las obras de construcción. Estas instrucciones pueden estar contenidas en documentos como: procedimientos, manuales o guías, entre otros.

4.10 Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

4.11 Obra; obra de construcción: Las actividades de demolición, excavación, cimentación, edificación, instalación, acabados, entre otras.

4.12 Patrón: La persona física o moral en quien recae la responsabilidad de ejecutar la obra de construcción, mediante los servicios de uno o varios trabajadores a su cargo.

4.13 Peligro: Las situaciones del ambiente laboral, determinadas por las características o propiedades intrínsecas de los agentes químicos o físicos, o por las condiciones inseguras, en las que es posible que ocurra un daño.

4.14 Permiso de trabajo: El documento de autorización emitido por el responsable de la obra de construcción, para el ingreso, gestión y desarrollo de actividades en la obra. Se otorga a transportistas, contratistas y subcontratistas.

4.15 Política de seguridad y salud en el trabajo: El marco de referencia para la definición de los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción, determinadas por el responsable de la misma para la protección de la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores.

4.16 Programa de seguridad y salud en la obra: El documento que contiene el conjunto de acciones preventivas y correctivas por instrumentar para evitar riesgos laborales en las obras de construcción, que puedan afectar la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores, o causar daños a sus instalaciones. En dicho instrumento se describen las actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad que deberán observarse en cada fase de la obra de construcción, mismo que contará, en su caso, con manuales o procedimientos específicos de seguridad.

4.17 Proveedor: La persona física o moral que proporciona servicios, materiales y/o equipos al patrón.

4.18 Responsable de la obra de construcción: El patrón o la persona designada por él, con capacidad para tomar decisiones, entre otras, sobre la dirección, ejecución y vigilancia de las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

4.19 Riesgo: La correlación entre la peligrosidad de un agente o condición física y la exposición de los trabajadores, con la posibilidad de causar efectos adversos para su integridad física, salud o vida, o dañar al centro de trabajo.

4.20 Señalización: El conjunto de elementos utilizados en las áreas de trabajo, para advertir a los trabajadores y personal externo, sobre la ubicación de equipos o instalaciones de emergencia; la existencia de riesgos o peligros, en su caso; la realización de una acción obligatoria, o la prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo.

4.21 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Aquellos prestados por personal capacitado, interno, externo o mixto, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal de la obra en construcción; externos, los prestados por personal independiente a la obra de construcción, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal independiente al que labora en la obra de construcción.

5.12 Disponer de extintores para combatir posibles fuegos incipientes, de acuerdo con el tipo de fuego que se pueda presentar en las diferentes áreas de la obra de construcción, los inventarios de sustancias y los materiales utilizados, conforme a lo que determina la NOM-002-STPS-2010, o las que la sustituyan.

5.13 Contar con los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilicen en la obra de construcción, de conformidad con lo establecido en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan.

5.14 Contar, en su caso, con las autorizaciones de funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor utilizados en las obras de construcción, de acuerdo con lo señalado por la NOM-020-STPS-2002, o las que la sustituyan.

5.15 Contar con las señalizaciones de seguridad, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para indicar los riesgos en cada fase de la obra y para el uso del equipo de protección personal.

5.16 Disponer de un plan de atención a emergencias:

a) Para las obras pequeñas, con base en lo dispuesto por el numeral 19.1 de la presente Norma,

b) Para las obras medianas, de conformidad con lo que establece el numeral 19.2 de esta Norma, o

c) Para las obras grandes, de acuerdo con lo señalado en el numeral 19.3 de la presente Norma.

5.17 Proporcionar información y capacitar a los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo, en el caso de las obras medianas y grandes, conforme lo que determina el Capítulo 20 de esta Norma.

5.18 Proporcionar a los contratistas, subcontratistas y proveedores, información sobre los riesgos que se puedan presentar en la fase de la obra donde desarrollarán sus actividades, en el caso de obras medianas y grandes, a fin de que cumplan con lo establecido en el sistema de seguridad y salud en la obra.

5.19 Constituir en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene y supervisar que realice sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.

5.20 Disponer de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.

5.21 Autorizar por escrito a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos, en el caso de obras medianas y grandes, de acuerdo con lo previsto en el numeral 9.4 de la presente Norma.

5.22 Otorgar a los contratistas, subcontratistas y proveedores, los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.

5.23 Proporcionar a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.

5.24 Proporcionar a los trabajadores, servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios-lavabos, excusados, mingitorios, entre otros-, conforme a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud, o la legislación local y ambiental en la materia.

5.25 Proporcionar en las obras de construcción grandes, según aplique, alojamiento a los trabajadores, dependiendo del tamaño, tipo y ubicación de la obra de construcción.

En caso de que la obra de construcción cuente con campamentos para el alojamiento de los trabajadores, éstos deberán estar acondicionados, de acuerdo con lo que dispongan las normas oficiales mexicanas correspondientes de la Secretaría de Salud y, en su caso, con lo establecido en el contrato colectivo de trabajo.

5.26 Dar aviso a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en la obra, conforme a lo previsto en la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.

5.27 Llevar en las obras medianas y grandes, un control de la información de los accidentes de trabajo que ocurran, de acuerdo con el Capítulo 21 de la presente Norma.

5.28 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer, cuando ésta así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Revisar antes del comienzo de las actividades, por parte del personal responsable de su uso, que la maquinaria, equipos, herramienta e implementos de trabajo se encuentren en condiciones de seguridad y operación, y reportar inmediatamente al patrón cualquier anomalía detectada que ponga en riesgo su uso.

6.2 Desarrollar sus actividades conforme a las instrucciones que se determinen en el sistema de seguridad y salud en la obra y en las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos.

6.3 Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por el patrón, el contratista o subcontratista, de acuerdo con los procedimientos de uso, revisión, reposición, limpieza, mantenimiento, resguardo y disposición final.

6.4 Abstenerse de realizar actividades que puedan tener como consecuencia directa o indirecta accidentes personales y/o daños materiales, que contravengan a lo dispuesto por la presente Norma y a lo establecido por el patrón.

8.3 La jerarquización del impacto del riesgo deberá contar con:

a) La categoría de frecuencia de ocurrencia de los riesgos, misma que se obtiene considerando la posibilidad de que ocurran éstos, asociados a las actividades de la obra, como se muestra en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Frecuencias de la ocurrencia de los riesgos

Frecuencia		Definición
Categoría	Denominación	
A	Remota	Que excepcionalmente puede ocurrir.
B	Aislada	Que difícilmente ocurre.
C	Ocasional	Que pocas veces ocurre.
D	Recurrente	Que se repite con periodicidad.
E	Frecuente	Que ocurre con regularidad.

b) La severidad del daño que puede ocasionar el riesgo, con su categoría y denominación, que se obtiene al considerar las definiciones de los daños establecidas en la Tabla 3 siguiente:

Tabla 3

Severidad del daño

Severidad		Definición
Categoría	Denominación	
I	Menor	Sin daños o con daños que implican incapacidades temporales del trabajador de tres días o menos.
II	Moderada	Puede implicar la incapacidad temporal del trabajador por más de tres días.
III	Crítica	Puede implicar la incapacidad permanente parcial del trabajador.
IV	Fatal	Puede implicar la incapacidad permanente total o el deceso del trabajador.

c) La jerarquización del impacto del riesgo se obtiene asociando la frecuencia de la ocurrencia del riesgo, con la severidad del daño que puede ocasionar, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 4 siguiente:

Tabla 4

Jerarquización del impacto del riesgo

			Severidad del daño			
			I	II	III	IV
			Menor	Moderada	Crítica	Fatal
Frecuencia de ocurrencia del riesgo	E	Frecuente	Medio	Elevado	Grave	Grave
	D	Recurrente	Bajo	Medio	Elevado	Grave
	C	Ocasional	Mínimo	Bajo	Medio	Elevado
	B	Aislada	Mínimo	Mínimo	Bajo	Medio
	A	Remota	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Bajo

Los riesgos se deberán jerarquizar por su impacto en graves, elevados, medios, bajos y mínimos, los cuales servirán de base para establecer el orden de atención para las medidas de prevención, protección y control por adoptar.

8.3.1 De manera inmediata, se deberán atender los riesgos clasificados como graves, a fin de modificar las condiciones de seguridad; las instrucciones de seguridad; el equipo de protección personal, o la capacitación. A continuación, se deberán atender, en forma sucesiva, los riesgos elevados, medios, bajos y, por último, los mínimos.

9.4 Las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos, deberán contener al menos:

a) El nombre del trabajador autorizado;

b) El tipo de trabajo a desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad;

c) La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de terminación;

d) Las medidas de seguridad que apliquen conforme a los resultados del análisis de riesgo por cada actividad, y

e) El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.

10. Selección del equipo de protección personal básico y específico

10.1 El equipo de protección personal básico deberá seleccionarse de acuerdo con el puesto de trabajo y, en su caso, el específico conforme a los trabajos peligrosos por ejecutar, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan. Los puestos de trabajo comprenden las diferentes categorías del oficio.

10.2 Los visitantes que ingresen a las obras medianas y grandes deberán portar al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que estén expuestos.

10.3 El equipo de protección personal que usen los trabajadores y visitantes deberá contar, en su caso, con la certificación emitida por un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado.

Tabla 5

Selección del equipo de protección personal

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL																			
		1 (CABEZA)			2 (OJOS Y CARA)					3 (OIDOS)		4 (APARATO RESPIRATORIO)				5 (EXTREMIDADES SUPERIORES)				
		A) CASCO CONTRA IMPACTO	B) CASCO DIELECTRICO	C) CAPUCHAS O MONJAS	A) ANTEOJOS DE PROTECCION	B) GOOGLE	C) PANTALLA FACIAL	D) CARETA PARA SOLDADOR	E) GAFAS PARA SOLDAR	A) TAPONES AUDITIVOS	B) CONCHAS ACUSTICAS	A) RESPIRADOR CONTRA PARTICULAS	B) RESPIRADOR CONTRA GASES Y VAPORES	C) MASCARILLA DESECHABLE	D) EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMO	A) GUANTES CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	B) GUANTES DIELECTRICOS	C) GUANTES CONTRA TEMPERATURAS EXTREMAS	D) GUANTES	E) MANGAS
1	ALBAÑIL	EB	EE		EB									EE	EE	EE	EE		EE	
2	ALMACENISTA	EB																	EB	
3	BARNIZADOR	EB				EB							EB		EE	EB				
4	CARPINTERO	EB			EB							EB							EB	
5	COLOCADOR DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES	EB			EB					EB		EB				EB				
6	COLOCADOR DE MATERIAL AISLANTE	EB													EE				EB	
7	COLOCADOR DE MOSAICOS Y AZULEJOS	EB					EB			EB		EB				EB				
8	COLOCADOR DE VIDRIOS Y CRISTALES	EB			EB														EB	
9	COLOCADOR DE PRODUCTOS PREFABRICADOS	EB	EE		EB		EE			EB					EE		EE		EB	
10	CONDUCTOR DE CAMION DE CARGA	EB																		
11	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPO PESADO	EB																		
12	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS	EB																		
13	CONDUCTOR-OPERADOR DE VEHICULOS CON GRUA	EB	EE														EE			
14	ELECTRICISTA E INSTALADOR DE LINEAS ELECTRICAS	EB	EB		EB										EE		EB			

Cont...Tabla 5
Selección del equipo de protección personal

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL												
		6 (TRONCO)				7 (EXTREMIDADES INFERIORES)					8 (OTROS)			
		A) MANDIL CONTRA ALTAS TEMPERATURAS	B) MANDIL CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	C) BATA	D) ROPA CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS	A) CALZADO CONTRA IMPACTOS	B) CALZADO DIELECTRICO	C) CALZADO CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	D) POLAINAS	E) BOTAS IMPERMEABLES	A) EQUIPO DE PROTECCION CONTRA CAIDAS DE ALTURA	B) CHALECO REFLEJANTE	C) CINTURON PARA HERRAMIENTAS	D) ESCAFANDRA
1	ALBAÑIL					EB	EE			EE	EE	EB		
2	ALMACENISTA			EB		EB								
3	BARNIZADOR				EE	EB					EE			
4	CARPINTERO					EB					EE	EB	EE	
5	COLOCADOR DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES					EB					EE			
6	COLOCADOR DE MATERIAL AISLANTE					EB					EE	EB		
7	COLOCADOR DE MOSAICOS Y AZULEJOS					EB					EE			
8	COLOCADOR DE VIDRIOS Y CRISTALES					EB					EE		EE	
9	COLOCADOR DE PRODUCTOS PREFABRICADOS					EB	EE				EE		EE	
10	CONDUCTOR DE CAMION DE CARGA					EB						EB		
11	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPO PESADO					EB						EB		
12	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS					EB						EB		
13	CONDUCTOR-OPERADOR DE VEHICULOS CON GRUA					EB	EE					EB		
14	ELECTRICISTA E INSTALADOR DE LINEAS ELECTRICAS					EB	EB				EE	EB	EE	
15	FIERRERO					EB	EE				EE	EB	EE	
16	HERRERO-FORJADOR	EB				EB					EE	EB	EE	
17	INSTALADOR DE LINEAS DE TELECOMUNICACION					EB	EE				EE	EB	EE	
18	MECANICO DE EQUIPO PESADO					EB					EE	EB	EE	
19	MECANICO DE INSTRUMENTOS INDUSTRIALES					EB	EE				EE	EB	EE	
20	MECANICO INSTALADOR DE ELEVADORES Y ESCALERAS ELECTRICAS					EB	EE				EE	EB	EE	
21	MECANICO INSTALADOR DE MAQUINARIA INDUSTRIAL					EB					EE	EB	EE	
22	MONTADOR DE ESTRUCTURAS METALICAS					EB					EE	EB	EE	
23	OPERADOR DE EQUIPO DE GRANALLADO (SANDBLASTEO)		EB			EB								EB
24	PERFORISTA CON PISTOLA DE AIRE					EB					EE	EB	EE	
25	PERSONAL DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					EB						EB		

d) Eliminar árboles, arbustos y matorrales que obstaculicen la estabilidad de los cortes de terreno por efectuar, si se cuenta con las autorizaciones que correspondan;

e) Asegurar los soportes o anclajes de los postes de energía eléctrica o, en su caso, solicitar su reubicación a la autoridad competente;

f) Reforzar las paredes de la excavación con puntales, recubrimientos, mallas, tarimas, cimbra, travesaños o ademes (tabla estaca), cuando exista el riesgo de derrumbes. En excavaciones para pilas, prohibir el ingreso de trabajadores cuando no se cuente con la debida protección de las paredes de la excavación;

g) Realizar excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación deberá estar de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 siguiente:

Tabla 6

Inclinación máxima en taludes de excavación

Tipo de suelo o roca	Inclinación máxima para excavaciones de profundidad inferior a 6 m
Roca estable	Vertical (90°)
Tipo A ¾ : 1	(53°)
Tipo B 1 : 1	(45°)
Tipo C 1 ½ : 1	(34°)

h) Estabilizar las paredes de la zanja con elementos que sobrepasen en 20 cm la superficie del terreno, cuando su profundidad sea mayor de 1.50 m;

i) Instalar sistemas de soporte para asegurar la estabilidad de edificios colindantes, bardas u otras estructuras adyacentes a la excavación;

j) Contar en las excavaciones de zanjas con 1.20 m o más de profundidad con una escalera o rampa para entrada y salida de los trabajadores. La escalera deberá sobresalir 90 cm de la parte más alta de la zanja y colocarse a una distancia horizontal máxima de 7 m del sitio de trabajo;

k) Mantener la maquinaria y equipo, en especial los que cuenten con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubiquen en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 siguiente:

Tabla 7

Distancia mínima de seguridad de equipos y maquinarias a líneas eléctricas

Voltaje (fase a fase) (V)	Distancia mínima de seguridad (m)
Hasta 50 000	**3.10**
Hasta 73 000	**3.33**
Hasta 85 000	**3.45**
Hasta 115 000	**3.75**
Hasta 140 000	**4.00**
Hasta 230 000	**4.90**
Hasta 400 000	**6.60**
Hasta 600 000	**8.60**

l) Prever accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, deberá delimitarse el acceso con barreras físicas;

m) Disponer de pasos o puentes a la orilla de la excavación;

n) Señalizar y delimitar el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tengan una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquellas con profundidad superior a 1.5 m;

o) Limitar el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determine de conformidad con el resultado de un estudio que contemple, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso;

p) Contar con la iluminación adecuada al turno de trabajo;

a) Los procedimientos de seguridad para las actividades a desarrollar y de los equipos y herramientas a utilizar;

b) Los procedimientos de muestreo para detectar atmósferas peligrosas o deficientes de oxígeno;

c) Un plan de trabajo específico en caso de que persistan condiciones atmosféricas adversas en dicho espacio;

d) El plan de rescate para los posibles accidentados en el espacio confinado que incluya el equipo de rescate para emergencias;

e) La señalización en la entrada del espacio confinado;

f) El responsable de la supervisión de los trabajos que se ubicará en el exterior del espacio confinado;

g) El equipo de protección personal requerido. Cuando el volumen de oxígeno en el interior del espacio confinado sea igual o menor de 19.5 por ciento, se deberá proporcionar a los trabajadores equipo con línea de suministro de aire o equipo de respiración autónomo;

h) Los sistemas de ventilación natural o forzada para mantener una atmósfera respirable en todo momento. Está prohibido utilizar aire comprimido como fuente de ventilación en un espacio confinado;

i) La iluminación al interior de espacios confinados en presencia de materiales o sustancias inflamables o explosivas, con base en lo siguiente:

1) Luminarias con tensiones de seguridad de bajo voltaje, hasta 24 volts, y

2) Lámparas de uso rudo, a prueba de explosión;

j) Las herramientas y equipos eléctricos que necesiten más de 12 volts de tensión eléctrica para operar, deberán contar en atmósferas explosivas con un interruptor diferencial de falla a tierra, conectado a una tierra física.

El interruptor, el transformador y demás elementos del circuito, deberán ubicarse afuera del espacio confinado;

k) Los mecanismos de comunicación entre el personal que opera al interior del espacio confinado y el personal supervisor;

l) El control de ingreso y egreso del personal al espacio confinado, mediante la autorización correspondiente, el cual deberá permanecer a la entrada del mismo mientras se desarrollan las actividades;

m) El registro de los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado, en su caso, con pausas variables conforme a las condiciones de temperatura de la atmósfera laboral, régimen de trabajo y de la temperatura corporal del trabajador, y

n) El muestreo continuo de la atmósfera, cuando se realicen trabajos en espacios confinados con líquidos inflamables, explosivos, tóxicos o atmósferas con deficiencia de oxígeno.

12.3 Las autorizaciones para el ingreso a los espacios confinados deberán contener al menos, la información siguiente:

a) El lugar en donde se realizará la actividad;

b) La fecha de ejecución de los trabajos;

c) El nombre y firma del personal autorizado para ingresar;

d) El nombre y firma del responsable del área en donde se realizará la actividad, y

e) El nombre y firma de la persona que autoriza.

12.4 El plan de rescate deberá ser analizado con todo el personal que ingrese a los espacios confinados y el personal de relevo, y deberá contener al menos lo siguiente:

a) La descripción de las diferentes emergencias que se podrían presentar;

b) A quién y cómo pedir ayuda en caso de emergencia;

c) Las instrucciones de cómo se deberá atender a una o más personas en caso de emergencia, y

d) El procedimiento para atender al personal que utiliza equipos de respiración autónomos.

12.5 Todas las actividades de soldadura y corte que requieran efectuarse en el espacio confinado, además de lo establecido en el numeral 12.2, deberán cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Ventilar el interior del espacio confinado para que no existan atmósferas inflamables o explosivas;

b) Contar con un sistema de extracción y recirculación de aire forzado para evitar los humos de soldadura;

c) Contar con al menos un extintor tipo ABC de capacidad acorde con los materiales y tipo de fuego que se pudiera presentar;

d) Utilizar el equipo de protección personal requerido para la actividad, el puesto de trabajo y el lugar donde se desarrollará;

13.1.3 Para la realización de actividades de corte con oxiacetileno, se deberán adoptar las medidas siguientes:

a) Contar con procedimientos para el manejo y operación de cilindros, válvulas, reguladores, mangueras y sus conexiones, así como fuentes de alimentación eléctrica;

b) Mantener el área limpia y ordenada durante el desarrollo de la actividad y al concluirla;

c) Asegurar que las válvulas antirretorno de flama estén colocadas entre el maneral del soplete y las mangueras, y entre la manguera y el regulador, tanto del oxígeno como del acetileno;

d) Revisar que no exista evidencia de deformación, fisuras o fracturas en los cilindros, válvulas, reguladores y mangueras;

e) Colocar el equipo de corte a cuando menos 3 m de distancia del lugar de trabajo;

f) Comprobar que los cilindros:

1) Cuenten con capuchones cuando estén almacenados o fuera de uso;

2) Se almacenen de manera vertical y estén asegurados con cadena;

3) No sean utilizados para colgar el soplete, aun cuando esté apagado;

4) Se trasladen en una carretilla diseñada específicamente para ello, asegurados firmemente con una cadena para evitar su caída;

5) No se calientan después de un retroceso de llama o de un incendio del grifo, y

6) Se trasladen para su cambio girándolos sobre su propia base y no rodarlos horizontalmente o arrastrarlos;

g) Revisar que los reguladores:

1) Dispongan de roscas o que sus uniones correspondan a las de la salida de la válvula. Nunca se deberán forzar las conexiones que no coincidan;

2) Estén equipados con manómetros calibrados y en condiciones de seguridad y operación;

3) Cuenten con carátulas, flechas indicadoras, micas o vidrio de protección, y

4) No se intercambien o instalen en otros que no fueron diseñados para el tipo de cilindro utilizado;

h) Comprobar que los manómetros para oxígeno de alta presión, cuenten con tapas de seguridad y estén marcados con la palabra OXIGENO y con un distintivo en color verde, y los de acetileno con la palabra ACETILENO con un distintivo en color rojo;

i) Verificar que las mangueras:

1) Dispongan de conexión prensada o a presión para unirlas al mango de los sopletes y reguladores;

2) Estén protegidas con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas, y

3) No entren en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas;

j) Prohibir que durante las actividades:

1) Se golpee el soplete con cualquier estructura;

2) Se fume al estar manipulando los sopletes, y

3) Se utilice el oxígeno para limpiar o soplar piezas y tuberías o para ventilar una estancia.

14. Trabajos en altura

14.1 Los trabajos en altura se deberán llevar a cabo conforme a lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan, y adicionalmente, cumplir con las condiciones previstas en el presente capítulo.

14.1.1 Para realizar trabajos en altura, se deberán aplicar las medidas de seguridad siguientes:

a) Ser supervisados por una persona con conocimientos sobre protección contra caídas de la obra en construcción;

b) Evitar que diferentes trabajadores realicen labores sobre la misma vertical a distintas alturas, y cuando esto sea indispensable, se deberán adoptar medidas de seguridad específicas para dichas actividades;

c) Prohibir el acceso a personas ajenas a la zona de trabajo;

d) Registrar y reportar inmediatamente al responsable de la obra y/o personal de seguridad, los daños o desperfectos identificados en los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura, y

e) Tener disponibles en la obra de construcción los registros de las revisiones a los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura.

c) Contar con señalamientos de conformidad con lo que establezca el fabricante, que indiquen:
- **1)** El peso máximo a soportar;
- **2)** Los radios de operación, y
- **3)** El número máximo de personas que resisten;

d) Tener estabilizadores extendidos y que el equipo se encuentre a nivel de gota antes de elevar el cesto;

e) Estar libres de personal alrededor de ésta, cuando se encuentre en operación;

f) Tener la posibilidad de que se opere directamente, en cualquier momento, por medio de sistemas con doble control de operación;

g) Operar el carro, sólo cuando la superficie de la plataforma sobre la que se apoya esté nivelada y compacta;

h) Asegurar la plataforma a la estructura, en caso de acceder a la plataforma desde lugares elevados. Antes de que el personal baje de la canastilla deberá engancharse a un sistema de protección contra caídas, y

i) Prohibir el desplazamiento del carro con el brazo extendido o con personal al interior de la plataforma.

14.1.6 Para el uso de escaleras móviles en las obras de construcción, se deberá cumplir con las medidas de seguridad siguientes:

a) Constatar que se conserven limpias y despejadas de cualquier material las áreas de acceso tanto inferiores como superiores;

b) Revisar antes de utilizarlas que:
- **1)** Se encuentren en condiciones de seguridad y operación;
- **2)** Los peldaños o largueros no presenten elementos dañados, doblados, golpeados o quebrados, y
- **3)** Las zapatas antideslizantes no estén desgastadas o rotas;

c) Prohibir el transporte de cargas en el ascenso y descenso de la escalera de mano, y

d) Evitar que se coloquen por encima de mecanismos en movimiento.

15. Transporte de materiales en las obras de construcción

15.1 El patrón deberá llevar un control de los permisos de trabajo para el transporte de materiales en las obras de construcción, con la descripción de las actividades por desarrollar y el tipo de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado por utilizar, ya sean propios o subcontratados.

15.2 Los operadores de vehículos, maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales, deberán:

a) Contar con el permiso de trabajo correspondiente para ingresar a las obras;

b) Efectuar una inspección visual de las condiciones del camino en terrenos sinuosos e inestables y, en su caso, realizar o solicitar los acondicionamientos necesarios antes de transitarlo;

c) Aplicar el manual del usuario para carga, descarga y maniobras, que se establezca para tal efecto, a fin de no rebasar la capacidad de carga de la unidad. El manual deberá estar disponible en idioma español a bordo del equipo;

d) Revisar que la carga se encuentre debidamente colocada, asegurada y señalizada;

e) Usar el cinturón de seguridad mientras permanezcan en ellos;

f) Estar capacitados y adiestrados sobre los procedimientos de emergencia y control de fugas o derrames de las sustancias o materiales peligrosos que transporten;

g) Revisar periódicamente las condiciones generales de mecánica, carrocería, frenos, luces, llantas e integridad de los dispositivos de seguridad -interruptores, guardas, protecciones, entre otros-, y registrar sus resultados en una bitácora que para tal efecto se establezca, y

h) Reportar las fallas detectadas en la revisión periódica que comprometan la seguridad de los trabajadores e instalaciones, al supervisor o encargado de la obra, para su reparación.

15.3 En las obras de construcción se deberá prohibir el transporte de personal en los estribos, salpicaderas, cajas, botes o cucharones de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado de transporte de materiales, así como en cualquier otra parte que no esté diseñada específicamente para el transporte de personal.

15.4 Los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se utilicen en las obras de construcción, deberán contar con lo siguiente:

a) Dispositivos sonoros -alarmas de reversa-, para advertir su retroceso;

b) Personal que auxilie a los operadores en las maniobras de reversa, y

c) Dispositivos de seguridad, en su caso, como cabinas, cinturones, sistemas de amortiguamiento en los asientos, o cualquier otro dispositivo de advertencia, identificación o alarma visual (torretas) o sonora requerido de acuerdo con la tipología de los trabajos por realizar.

g) Limitar la exposición de trabajadores a polvos, mediante:

1) La delimitación del área de trabajo, informando a los trabajadores la presencia de sustancias o materiales peligrosos;

2) La descontaminación de los elementos que contengan sustancias peligrosas, y

3) El regado con agua a intervalos convenientes en las construcciones en curso de demolición para impedir la formación de nubes;

h) Evitar que trabajen operarios situados a distintos niveles en una misma vertical;

i) Iniciar el derribo de arriba hacia abajo procurando mantener la horizontal;

j) Evitar que se debiliten los puntos de apoyo de las estructuras que sostienen los pisos mientras no se hayan terminado los trabajos;

k) Desmontar piso por piso las estructuras metálicas;

l) Retirar constantemente los escombros de modo que los accesos y zonas de trabajo no resulten obstruidos o para evitar la sobrecarga de la estructura;

m) Arrojar los escombros utilizando para ello conductos de descarga, y

n) Interrumpir los trabajos de demolición en caso de vientos fuertes o lluvia.

16.4 Para el hincado de pilotes, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Nivelar y compactar el área de trabajo de la máquina de hincado de pilotes y camiones de traslado de concreto;

b) Calzar los pilotes almacenados para evitar que se rueden;

c) Atar con cuerdas los pilotes para su descarga y prohibir que el trabajador se guíe con las manos;

d) Proteger mediante carcasas todos los mecanismos de transmisión;

e) Mantener limpios de lodo o grasa los peldaños y accesos a la máquina de hincado de pilotes;

f) Prohibir que se realice el arrastre o tirón sesgado de los pilotes para aproximarlos al lugar de hincado;

g) Proteger las varillas de los armados de los cabezales o remates de los pilotes;

h) Evitar que los operarios permanezcan próximos a la máquina de hincado, de forma que puedan ser alcanzados por ésta o los fustes en suspensión;

i) Prohibir que las personas no autorizadas accedan a la máquina de hincado o permanezcan en las proximidades de la cabina o zonas de maniobras, y

j) Asegurar un radio de 10 m del entorno de la máquina de hincado para prevenir golpes y atropellos.

16.5 Para la instalación de tuberías sanitarias, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar el área de trabajo, conforme a lo establecido en el numeral 11.2, inciso n), de la presente Norma;

b) Acoplar los tubos para las conducciones en una superficie horizontal, calzados con cuñas de madera, para evitar que se deslicen o rueden;

c) Tapar o proteger de inmediato las cajas de registro después de construirlas;

d) Colocar medios de protección colectiva a lo largo de las zanjas abiertas;

e) Mantener iluminada el área;

f) Suspender por sus extremos, con eslingas, uñas de montaje o balancines, los tramos de tubería mayores a 1.5 m de diámetro;

g) Colocar las tuberías y/o materiales a 2 m de distancia del borde superior de la excavación;

h) Realizar apuntalamientos con madera u otro material a los lados de la excavación o zanja;

i) Evitar que se realicen acopios a una distancia inferior a los 2 m del borde de la zanja;

j) Guiar desde el exterior la colocación de los tubos en las zanjas;

k) Prohibir que los trabajadores permanezcan en el interior de la excavación cuando se coloque tubería por medio de grúas, y

l) Suspender los trabajos en presencia de lluvia.

16.6 Para la realización de trabajos que impliquen la manipulación de equipo o instalaciones energizadas, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar las áreas de trabajo;

b) Utilizar herramienta protegida con material aislante;

c) Vigilar que la colocación de las líneas de suministro eléctrico no coincida con las de suministro provisional de agua;

d) Establecer el procedimiento para el bloqueo de energía, mediante el uso de tarjetas y candados, y el equipo de protección personal dieléctrico (guantes, calzado y casco);

16.10 Para la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena (sandblasteo), se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Mantener una relación actualizada del personal que maneja y usa el equipo de limpieza con chorro de arena (sandblasteo);

b) Realizar una revisión y probar antes de utilizar el equipo de aire a presión (compresor), los dispositivos de seguridad (válvulas, manómetros, desfogues), sus conexiones y las condiciones de seguridad y operación de la manguera;

c) Proteger el área de trabajo y limpiarla del material y otras partículas removidas, y

d) Verificar que durante la aplicación del chorro de arena se:

1) Utilice el equipo de protección personal específico;

2) Cuente en la línea de aire respirable para el trabajador, con dispositivos de filtrado para retener partículas de hasta 5 micrones, humedad y humos de aceite;

3) Evite la dispersión de polvos;

4) Mantenga el área delimitada, señalizada y restringida;

5) Cuente con las hojas de datos de seguridad de las sustancias (HDS) utilizadas para la limpieza;

6) Sitúe el operador del equipo de granallado en el área de aplicación y, en su caso, un auxiliar;

7) Conecte en forma independiente la línea de aire para el chorro de arena, de la línea de aire respirable;

8) Corte el flujo de aire por medio de la válvula de control cuando se detenga la limpieza, y

9) Efectúe la limpieza de la ropa de trabajo y/o la máquina sin usar aire comprimido.

16.11 Para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Mantener limpia y ordenada el área de trabajo;

b) Informar a los trabajadores sobre las instrucciones establecidas en las hojas de datos de seguridad (HDS) de las pinturas, disolventes y sustancias que utilicen;

c) Señalizar los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen, de acuerdo con lo dispuesto en la NOM-018-STPS-2000, o las que la sustituyan;

d) Evitar que se almacenen pinturas a base de solventes orgánicos y barniz en recipientes dañados;

e) Mantener cerrados y alejados de fuentes de ignición como flamas, chispas o trabajos de corte, los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen;

f) Realizar la mezcla de disolventes con pinturas o barnices en cantidades requeridas para el trabajo diario;

g) Disponer en contenedores cerrados, los residuos de pinturas o barnices, y las estopas o trapos impregnados con disolventes, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables;

h) Delimitar y señalizar el área de trabajo de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan;

i) Ejecutar bajo ventilación por corriente de aire, las actividades de limpieza de polvos en muros, raspados y lijados;

j) Mantener ventilada el área o la instalación donde se lleven a cabo actividades de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes;

k) Utilizar protección respiratoria en los lugares con mayor concentración de vapores;

l) Contar con un extintor tipo ABC de al menos 6 kg en el lugar de preparación de la pintura o mezcla que requiera disolventes;

m) Prohibir fumar o comer en los lugares en que se pinte con mezclas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

n) Lavar las manos y cara, al interrumpir o terminar la actividad, todos aquellos trabajadores que tengan contacto con disolventes orgánicos o tóxicos;

o) Prohibir las pruebas de instalaciones de tuberías, calderas o rieles, cuando se aplique pintura en éstas;

p) Prohibir el uso de solventes en la limpieza de manos y piel de los trabajadores expuestos a las pinturas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

q) Utilizar limpiadores a base de agua de uso común, para evitar la absorción de sustancias nocivas por vía cutánea, y

r) Realizar la limpieza periódica de los filtros y del exceso de pintura acumulada en éstos.

125

17.4 Condiciones de seguridad para el uso de maquinaria y equipo.

17.4.1 Para la operación de la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se deberán observar al menos las condiciones de seguridad establecidas en la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan, así como las siguientes:

a) Acordonar el entorno del radio de acción donde se realicen actividades con maquinaria y equipo;

b) Revisar que la maquinaria cuente con sus elementos de protección de las partes móviles antes de operarla;

c) Verificar que los sistemas eléctrico y mecánico no presenten elementos de riesgo antes de iniciar su operación;

d) Revisar al inicio de la jornada de trabajo, según aplique, que los neumáticos no presenten abombamientos, grietas, incrustaciones o deformaciones, así como que se encuentren a la presión correcta;

e) Verificar que las plataformas de la maquinaria y equipo se encuentren libres de grasas y aceites para evitar las caídas;

f) Ascender y descender de la maquinaria y equipo utilizando los peldaños de acceso;

g) Usar siempre el cinturón de seguridad al conducir la maquinaria y equipo;

h) Colocar señalamientos y apoyarse con bandereros para el control del tránsito de personas y vehículos;

i) Conducir la maquinaria y equipo a la velocidad permitida que se indica en la zona de tránsito;

j) Detener el vehículo por completo antes de cruzar las calles y otras vías de tráfico;

k) Desplazar la maquinaria y equipo, manteniendo los elementos de carga, uñas, cucharón, pluma, escarificador, cuchilla o cubeta de arrastre, entre otros, sin levantar o en posición de operación;

l) Mantener la maquinaria y equipo a la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o), de la presente Norma, así como a una distancia de al menos 2 m de tuberías, depósitos y equipos que contengan fluidos peligrosos;

m) Evitar sobrecargar la maquinaria y equipo, incluso en distancias cortas;

n) Evitar conducir la maquinaria y equipo en pendientes pronunciadas que excedan las inclinaciones permitidas para las que fueron diseñados;

o) Prohibir que se suministre combustible con el motor en marcha;

p) Evitar que se utilice la maquinaria y equipo como medio de transporte;

q) Suspender las maniobras en caso de lluvias;

r) Estacionar la maquinaria y equipo sobre un terreno nivelado al finalizar el trabajo y, en caso de hacerlo en pendientes, colocar calzas en los neumáticos en forma alternada;

s) Colocar el sistema de freno manual, retirar la llave para evitar el encendido o marcha no autorizados, así como situar los implementos de operación sobre el suelo al abandonar la maquinaria y equipo, y

t) Otorgar la autorización por escrito por parte del patrón o del responsable de la obra de construcción a los trabajadores que realicen actividades con maquinaria y equipo.

17.4.2 En la operación de compresores de aire, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Verificar que las mangueras sean de una sola pieza sin empalmes;

b) Verificar que las mangueras no presenten grietas, empalmes, cortes y dobleces;

c) Comprobar que los mecanismos de conexión de las mangueras se encuentren asegurados;

d) Mantener las mangueras de presión protegidas con guardas en los cruces peatonales y de vehículos sobre los caminos de la obra;

e) Evitar que se utilice la manguera de presión para limpiar residuos de material en la ropa, y

f) Verificar que las mangueras estén extendidas al momento de encender el compresor.

17.4.3 En la operación de generadores de energía eléctrica, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Comprobar que el interruptor general de salida esté desconectado antes de poner en marcha el generador de energía eléctrica, por medio del sistema de tarjeta, candado y prueba;

b) Conectar a un tablero eléctrico el tomacorriente del generador, de tal forma que se cuente con un árbol de distribución debidamente protegido para la alimentación de varios frentes de trabajo;

c) Dotar con un diferencial de 300 mA al generador de alumbrado;

d) Instalar sistemas de tierra tanto para el neutro del generador eléctrico como para el tomacorriente;

e) Asegurar el sistema de tierra contra fallas de conexión por medio de la utilización de interruptores;

g) Impedir la operación de las herramientas manuales sin sus guardas de protección, cuando cuentan con ellas desde su diseño;

h) Revisar que las herramientas manuales sean del tamaño y características adecuadas al uso;

i) Eliminar los rebordes y filamentos que puedan desprenderse de los accesorios al utilizar las herramientas manuales;

j) Evitar trabajar con herramientas manuales en malas condiciones o estropeadas;

k) Realizar el trabajo con herramientas manuales, preferentemente, sobre superficies niveladas;

l) Situar las herramientas manuales en lugares suspendidos y si están en el suelo protegerlas o señalizarlas adecuadamente;

m) Verificar que la pieza a trabajar esté sujeta firmemente y bien acomodada;

n) Mantener siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección de las herramientas manuales;

o) Evitar dejar las herramientas manuales en pasillos, escaleras y áreas de paso peatonal;

p) Señalizar y delimitar las áreas de trabajo cuando el uso de herramientas manuales represente un riesgo para otros trabajadores;

q) Hacer calas cuando se utilicen herramientas manuales en los lugares donde existan instalaciones eléctricas, y

r) Establecer un programa por escrito para la inspección y registro del mantenimiento de las herramientas manuales.

18.2 En el uso de las herramientas eléctricas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Impedir la modificación del cable de alimentación, cuando se trate de herramientas manuales eléctricas, de acuerdo con el diseño del fabricante;

b) Evitar que se utilice el equipo si el cable presenta raspaduras que dejen al descubierto los hilos de cobre o presenten empalmes con cinta aislante;

c) Utilizar extensiones de doble aislamiento conforme al voltaje de la herramienta y con dispositivo de falla a tierra sin enmendaduras ni roturas;

d) Retirar los materiales inflamables y combustibles cuando se realicen trabajos con herramienta eléctrica;

e) Mantener siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección;

f) Desconectar las herramientas eléctricas manuales al interrumpir o finalizar la actividad sin jalar el cable, y

g) Empalmar los cables de las instalaciones con conectores mecánicos.

18.3 En el uso de las herramientas de corte, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Elegir la herramienta de acuerdo con el material a cortar;

b) Verificar que los elementos cortantes no presenten desgaste excesivo, grietas ni cuarteaduras, y si lo están, sustituirlos inmediatamente;

c) Evitar trabajar en zonas poco accesibles, así como forzar la posición del elemento de corte de la herramienta;

d) Realizar la prueba de resonancia en el disco de corte para verificar que se encuentre en condiciones de seguridad y operación;

e) Verificar que en los trabajos con herramientas de corte, no existan tuberías conductoras de gas o sustancias peligrosas;

f) Utilizar los elementos de corte conforme al número de revoluciones de la herramienta;

g) Controlar la generación de chispas durante y al término de los trabajos con herramientas de corte;

h) Mojar periódicamente el área de concreto que se va a cortar;

i) Utilizar extractor de polvos o realizar los trabajos en áreas abiertas;

j) Verificar que se encuentren asegurados los elementos de sujeción de las herramientas de corte, y

k) Cambiar los elementos de corte cuando lleguen al límite de su vida útil establecida por el fabricante.

18.4 En el uso de las herramientas neumáticas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Comprobar que la red de alimentación es de aire comprimido y no de otro gas, cuando la herramienta neumática se conecte a una red general;

b) Prohibir el uso de oxígeno gaseoso como fuente de poder para la herramienta neumática. Usar solamente aire filtrado, lubricado y comprimido;

c) Comprobar el buen funcionamiento de grifos y válvulas en la red de alimentación de las herramientas neumáticas;

19.3 El plan de atención a emergencias para las diversas fases de las obras clasificadas como grandes, deberá contener lo siguiente:

a) El alcance del plan;

b) El responsable de implementar el plan;

c) Los recursos humanos y materiales para su instauración;

d) La capacitación de los trabajadores en relación con el contenido del plan;

e) La periodicidad y tipo de simulacros de emergencias por realizar;

f) El equipo de protección personal requerido para la atención a emergencias;

g) La evaluación y retroalimentación del plan de atención a emergencias;

h) La descripción de las instalaciones, actividades a realizar y del entorno;

i) El análisis de riesgos internos y externos, incluyendo los fenómenos naturales;

j) El inventario de los recursos materiales disponibles para enfrentar situaciones de emergencia;

k) Las instrucciones operativas para el control y manejo de las emergencias potenciales resultantes de los riesgos detectados, junto con las del personal que pone en acción el plan;

l) La identificación de las rutas de evacuación, puntos de reunión y/o zonas de seguridad;

m) Los procedimientos para:

1) El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;

2) La comunicación interna y externa en caso de ocurrir una emergencia, junto con el directorio para localizar, en cualquier momento del día, a los responsables de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo y de la obra de construcción; a los servicios de auxilio para la emergencia (bomberos, hospitales, policía y rescate), así como, en su caso, el directorio de los centros de información de manejo de sustancias químicas en casos de emergencia;

3) La interrupción del funcionamiento de la maquinaria y equipo;

4) La suspensión de las actividades;

5) La evacuación de los trabajadores y visitantes;

6) Los primeros auxilios;

7) La eliminación de los riesgos después de la emergencia;

8) La evaluación de los daños, y

9) El retorno a actividades normales de operación, y

n) La constitución de las brigadas de emergencia, con asignación de puestos y responsabilidades, especificando el personal capacitado y adiestrado para:

1) La atención a emergencias y desastres;

2) La evacuación;

3) Los primeros auxilios, y

4) El combate de incendios.

20. Capacitación

20.1 La capacitación a los trabajadores en las obras grandes se deberá impartir de acuerdo con programas de capacitación que para tal efecto se elaboren y que se relacionen, según aplique, a cada fase de la obra; con el contenido del sistema de seguridad y salud en la obra, así como del programa de seguridad y salud en la obra y las instrucciones de seguridad que correspondan a las actividades que desarrollen los trabajadores.

20.2 La capacitación que se proporcione a los trabajadores de las obras grandes, deberá incluir, al menos, los temas siguientes:

a) La información sobre los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desarrollarán;

b) La forma segura de manejar o utilizar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales y sustancias;

c) Las medidas de seguridad que se deberán adoptar para realizar las actividades o trabajos, y

d) El uso, mantenimiento, conservación, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 7 de la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

20.3 La información que se proporcione a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos en obras medianas, deberá proveerse antes del inicio de dichas actividades.

20.4 Las pláticas de seguridad y salud laboral que se proporcionen a los trabajadores de las obras medianas deberán estar relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen los trabajadores.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1 y 7	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que realizó la clasificación del tamaño de la obra de construcción, y en la misma se tomaron en consideración las características de la Tabla 1 de la presente Norma.	
5.2	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con: ✓ La descripción de las actividades a desarrollar; ✓ Los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores, y ✓ La relación de medidas de seguridad por adoptar antes y durante su ejecución.	Aplica a obras pequeñas.
5.3 a), 8.1 y 8.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos potenciales; ➢ El análisis de riesgos considera lo siguiente: ✓ Las actividades por realizar u oficios que participarán; ✓ Las condiciones de las instalaciones; ✓ Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentran las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar; ✓ La identificación de los peligros existentes; ✓ El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros; ✓ La determinación de los riesgos y su posible impacto, a partir de los peligros existentes, de acuerdo con la jerarquización establecida en el numeral 8.3 de esta Norma; ✓ Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y ✓ La firma del responsable de la obra; ➢ Presenta evidencia documental de que realizó la jerarquización del impacto de los riesgos; ➢ La jerarquización del impacto de los riesgos, cuenta con: ✓ La categoría de frecuencia de ocurrencia de los riesgos, de acuerdo con lo dispuesto en la Tabla 2 de la presente Norma; ✓ La severidad del daño que pueda ocasionar el riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 3 de la presente Norma, y ✓ La jerarquización del impacto del riesgo, de acuerdo con lo previsto en la Tabla 4 de la presente Norma, en graves, elevados, medios, bajos y mínimos, y ➢ Presenta evidencia documental de que atiende los riesgos en la secuencia siguiente: graves, elevados, medios, bajos y, por último, los mínimos.	Aplica a obras medianas. La frecuencia de ocurrencia se determina con base en los registros de la propia empresa, de acuerdo con lo previsto por la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La información sobre las medidas de prevención, protección y control de riesgos; ✓ La relación de medidas e instrucciones de seguridad para las actividades a desarrollar en la obra; ✓ Los programas para: o La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo; o La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico; o La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y o La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra; ✓ Las instrucciones de seguridad para acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan los horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación; ✓ El manual de primeros auxilios, y ✓ El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en Capítulo 19 de esta Norma.	
5.4 b), 9.1 y 9.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un sistema de seguridad y salud en la obra conformado antes de iniciar las actividades, y ➢ El sistema de seguridad y salud en la obra comprende lo siguiente: ✓ La política de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La clasificación de la obra; ✓ La determinación de los riesgos asociados a las actividades; ✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo;	Aplica a obras grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.6	Documental	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la revisión y mantenimiento de las herramientas y equipos utilizados por los trabajadores; ➢ Los procedimientos contemplan al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución, y ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la colocación y manejo de las instalaciones eléctricas, provisionales y definitivas.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.7	Documental	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con instrucciones de seguridad para realizar: ✓ Trabajos de relleno y compactación; ✓ Trabajos de fabricación y manejo de cimbra; ✓ Trabajos de manejo y colocación de concreto; ✓ En su caso, para realizar dos o más de estas actividades de manera simultánea, y ✓ Trabajos peligrosos.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.8 y 10	Física Documental	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que proporciona a los trabajadores el equipo de protección personal básico, de acuerdo con su puesto de trabajo y, en su caso, el específico que le corresponda, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que se proporciona el mismo equipo de protección personal a los trabajadores de las diferentes categorías del oficio que corresponde al puesto de trabajo; ➢ Demuestra que el equipo de protección personal proporcionado a los trabajadores y visitantes, cuenta, en su caso, con la certificación emitida por un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado, y ➢ Presenta evidencia documental de que el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico que proporciona a los trabajadores, es el que les corresponde, con base en lo previsto en la Tabla 5 de la presente Norma o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.9	Documental	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, basados en la información del fabricante, y conforme a lo que señala la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.10 y 10.2	Física	El patrón cumple cuando demuestra que se supervisa que los trabajadores porten el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico. Tratándose de empresas medianas y grandes, los visitantes portan al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que están expuestos.	Aplica a obras medianas y grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Realiza excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación está de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 de la presente Norma; ✓ Estabiliza las paredes de la zanja con elementos que sobrepasan en 20 cm la superficie del terreno, cuando su profundidad es mayor de 1.50 m; ✓ Instala sistemas de soporte para asegurar la estabilidad de edificios colindantes, bardas u otras estructuras adyacentes a la excavación; ✓ Cuenta en las excavaciones de zanjas con 1.20 m o más de profundidad con una escalera o rampa para entrada y salida de los trabajadores. La escalera sobresale 90 cm de la parte más alta de la zanja y se coloca a una distancia horizontal máxima de 7 m del sitio de trabajo; ✓ Mantiene la maquinaria y equipo, en especial los que cuentan con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Prevé accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, delimita el acceso con barreras físicas; ✓ Dispone de pasos o puentes a la orilla de la excavación; ✓ Señaliza y delimita el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tiene una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquéllas con profundidad superior a 1.5 m; ✓ Limita el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determina de conformidad con el resultado de un estudio que contempla, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso; ✓ Cuenta con la iluminación adecuada al turno de trabajo; ✓ Utiliza equipo portátil con alimentación de 24 volts, cuando el uso de cableados eléctricos representa un riesgo para la instalación de iluminación artificial; ✓ Evita el acopio de materiales o tierra a menos de 2 m de distancia del borde de la excavación, con el fin de no ejercer sobrecargas al terreno; ✓ Mantiene la excavación abierta el menor tiempo posible; ✓ Notifica al supervisor la existencia de cableado eléctrico y marca su ubicación;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que cuenta para la realización de actividades en espacios confinados, con las medidas de seguridad siguientes: ✓ La señalización en la entrada del espacio confinado; ✓ El responsable de la supervisión de los trabajos se ubica en el exterior del espacio confinado; ✓ El equipo de protección personal requerido. Cuando el volumen de oxígeno en el interior del espacio confinado es igual o menor de 19.5 por ciento, se proporciona a los trabajadores equipo con línea de suministro de aire o equipo de respiración autónomo; ✓ Los sistemas de ventilación natural o forzada para mantener una atmósfera respirable en todo momento. No utiliza aire comprimido como fuente de ventilación en un espacio confinado; ✓ La iluminación al interior de espacios confinados en presencia de materiales o sustancias inflamables o explosivas, con base en lo siguiente: o Luminarias con tensiones de seguridad de bajo voltaje, hasta 24 volts, y o Lámparas de uso rudo, a prueba de explosión; ✓ Las herramientas y equipos eléctricos, que necesitan más de 12 volts de tensión eléctrica para operar, cuentan en atmósferas explosivas con un interruptor diferencial de falla a tierra conectado a una tierra física. El interruptor, el transformador y demás elementos del circuito, se ubican afuera del espacio confinado, y ✓ Los mecanismos de comunicación entre el personal que opera al interior del espacio confinado y el personal supervisor;	
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los registros relacionados con: ✓ El control de ingreso y egreso del personal al espacio confinado, mediante la autorización correspondiente, el cual permanece a la entrada del mismo mientras se desarrollan las actividades; ✓ Los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado, en su caso, con pausas variables conforme a las condiciones de temperatura de la atmósfera laboral, régimen de trabajo y de la temperatura corporal del trabajador, y ✓ El muestreo continuo de la atmósfera, cuando se realicen trabajos en espacios confinados con líquidos inflamables, explosivos, tóxicos o atmósferas con deficiencia de oxígeno;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que las autorizaciones para el ingreso a los espacios confinados contienen al menos, la información siguiente: ✓ El lugar en donde se realizará la actividad; ✓ La fecha de ejecución de los trabajos; ✓ El nombre y firma del personal autorizado para ingresar; ✓ El nombre y firma del responsable del área en donde se realizará la actividad, y ✓ El nombre y firma de la persona que autoriza;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Mantiene los materiales inflamables y combustibles a una distancia mínima de 10 m; ✓ Prohíbe el uso de ropa manchada de grasa, solventes o cualquier otra sustancia que pueda inflamarse; ✓ Impide que se realicen trabajos cuando el área está mojada o, en su defecto, aísla el área sobre una base de madera; ✓ Evita que se jalen los cables, aun cuando éstos se atoren u opongan resistencia a su manejo; ✓ Desconecta la máquina al terminar el trabajo, recoge los cables y los almacena en un lugar seco, y ✓ Retira los materiales y deja limpia el área de trabajo antes, durante y después de la jornada;	
	Física	➢ Demuestra que en las actividades de soldadura eléctrica, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Lleva a cabo las actividades de soldadura conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan; ✓ Dispone de pinzas, ganchos, tenazas o cualquier otro medio para el manejo de los materiales sobre los cuales se realiza el trabajo de soldadura; ✓ Coloca, en su caso, las piezas a soldar en una mesa o área con base de material aislante o dispersor de calor y resistente al fuego; ✓ Revisa el aislamiento de los cables eléctricos al comenzar la jornada y desecha aquéllos que presenten agrietamientos y conexiones directas protegidas con cinta aislante; ✓ Verifica que las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión están aislados y en condiciones de seguridad y operación; ✓ Mantiene las máquinas para soldar por arco eléctrico lo más alejadas posible del sitio de la operación y también de hornos de otras fuentes de calor; ✓ Controla la generación de chispas durante y al término de los trabajos de soldadura, en su caso, mediante la instalación de mamparas o mantas antiflama; ✓ Evita que los cables descansen sobre los objetos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar el aislamiento; ✓ Monitorea la atmósfera con un explosímetro en los trabajos de soldadura que se realizan en espacios cerrados; ✓ Limpia los residuos de la soldadura con un cepillo de cerdas de alambre o martillo; ✓ Prohíbe que los porta-eléctrodos se introduzcan en agua para enfriarlos; ✓ Suspende los trabajos de soldadura a la intemperie en caso de lluvias o cuando la ropa se moje por sudor u otro líquido; ✓ Desconecta el equipo antes de efectuar cambios de voltaje y no deja la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería, y ✓ Desconecta totalmente el equipo cada vez que se retira del lugar de trabajo e incluso para moverlo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Verifica que las mangueras: o Disponen de conexión prensada o a presión para unirlas al mango de los sopletes y reguladores; o Están protegidas con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas, y o No entran en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas, y ✓ Prohíbe que durante las actividades: o Se golpee el soplete con cualquier estructura; o Se fume al estar manipulando los sopletes, y o Se utilice el oxígeno para limpiar o soplar piezas y tuberías o para ventilar una estancia.	
5.11 y 14	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que los trabajos en altura se llevan a cabo conforme a lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que en la realización de trabajos en altura, se aplican las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se supervisan por una persona con conocimientos sobre protección contra caídas de la obra en construcción; ✓ Se evita que diferentes trabajadores realicen labores sobre la misma vertical a distintas alturas, y cuando esto es indispensable, se adoptan medidas de seguridad específicas para dichas actividades; ✓ Se prohíbe el acceso a personas ajenas a la zona de trabajo, y ✓ Se tienen disponibles en la obra de construcción los registros de las revisiones a los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que se registran y reportan inmediatamente al responsable de la obra y/o personal de seguridad, los daños o desperfectos identificados en los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de andamios tipo torre o estructura, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se tienen barreras rígidas en las plataformas que se abren hacia el interior o hacia arriba para resguardar el acceso a las escaleras de los andamios; ✓ Se protege el área de trabajo y la vía de acceso alrededor del andamio, contra la caída de objetos o herramientas desde la plataforma de trabajo, y ✓ Se prohíbe que en los andamios: o Se usen charolas para cableado eléctrico como plataformas; o Se instalen sobre éstos elevadores de materiales, a menos que estén diseñados o reforzados para soportar una carga adicional;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para el uso de escaleras móviles en las obras de construcción, se cumple con las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se constata que se conservan limpias y despejadas de cualquier material las áreas de acceso tanto inferiores como superiores; ✓ Se revisa antes de utilizarlas que: o Se encuentran en condiciones de seguridad y operación; o Los peldaños o largueros no presentan elementos dañados, doblados, golpeados o quebrados, y o Las zapatas antideslizantes no están desgastadas o rotas; ✓ Se prohíbe el transporte de cargas en el ascenso y descenso de la escalera de mano, y ✓ Se evita que se coloquen por encima de mecanismos en movimiento.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que: ✓ Se lleva un control de los permisos de trabajo para el transporte de materiales, con la descripción de las actividades por desarrollar y el tipo de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado por utilizar, ya sean propios o subcontratados, y ✓ Los operadores de vehículos maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales cuentan con el permiso de trabajo correspondiente para ingresar a las obras;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que los operadores de vehículos maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales, cumplen con lo siguiente: ✓ Efectúan una inspección visual de las condiciones del camino en terrenos sinuosos e inestables y, en su caso, realizan o solicitan los acondicionamientos necesarios antes de transitarlo; ✓ Aplican el manual del usuario para carga, descarga y maniobras, que se establezca para tal efecto, a fin de no rebasar la capacidad de carga de la unidad. Además, el manual está disponible en idioma español a bordo del equipo; ✓ Revisan que la carga se encuentre debidamente colocada, asegurada y señalizada; ✓ Usan el cinturón de seguridad mientras permanecen en ellos; ✓ Están capacitados y adiestrados sobre los procedimientos de emergencia para el control de fugas o derrames de las sustancias o materiales peligrosos que transporten, y ✓ Reportan las fallas detectadas en la revisión periódica que comprometan la seguridad de los trabajadores e instalaciones, al supervisor o encargado de la obra, para su reparación;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ Demuestra que se riegan con agua los caminos, accesos y cajas de camiones para evitar la formación de nubes de polvo; ➢ Demuestra que se instalan topes a las orillas de los taludes y terraplenes de relleno para evitar la marcha en reversa de los vehículos; ➢ Demuestra que la señalización de seguridad para la circulación de vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado, se coloca con base en las condiciones del terreno, la visibilidad o las condiciones meteorológicas, y ➢ Demuestra que la prioridad de circulación de los vehículos al interior de la obra, se establece de acuerdo con lo siguiente: ✓ Vehículos de emergencia y rescate; ✓ Vehículos oficiales de las autoridades; ✓ Vehículos/equipos que suben en pendientes muy pronunciadas; ✓ Vehículos dedicados para el transporte de personal, y ✓ Vehículos dedicados para el transporte de materiales.	
5.11 y 16	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que, para la instalación de conductos de escombro, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimitan y señalizan los conductos y la zona donde se vierte el escombro; ✓ Se colocan barandillas en las aberturas de la fachada, patio de luces u otros huecos por los que se evacuan los escombros; ✓ Se colocan barandillas de protección en las embocaduras de vertido de escombro; ✓ Se sujeta el conducto de escombro a la estructura; ✓ Se coloca el extremo inferior del conducto de escombro de manera inclinada; ✓ Se moja constantemente el área donde caen los escombros, y ✓ Se dispone de rampas para permitir la fácil circulación de las carretillas;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de demolición, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se investiga la existencia de instalaciones de gas, energía eléctrica, agua u obra inducida para su desinstalación; ✓ Se delimita y señaliza el área donde se realizarán los trabajos de demolición; ✓ Se quitan todos los vidrios y cristales que hubieran en la obra a demolerse; ✓ Se apuntalan la estructura de apoyo y los puntos inestables con costales, cuando se trabaja con carga; ✓ Se designa un sólo lugar para la caída del material removido;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de tuberías sanitarias, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimita y señaliza el área de trabajo conforme a lo establecido en el numeral 11.2, inciso n), de la presente Norma; ✓ Se acoplan los tubos para las conducciones en una superficie horizontal, calzados con cuñas de madera, para evitar que se deslicen o rueden; ✓ Se tapan o protegen de inmediato las cajas de registro después de construirlas; ✓ Se colocan medios de protección colectiva a lo largo de las zanjas abiertas; ✓ Se mantiene iluminada el área; ✓ Se suspenden por sus extremos, con eslingas, uñas de montaje o balancines, los tramos de tubería mayores a 1.5 m de diámetro; ✓ Se colocan las tuberías y/o materiales a 2 m de distancia del borde superior de la excavación; ✓ Se realizan apuntalamientos con madera u otro material a los lados de la excavación o zanja; ✓ Se evita que se realicen acopios a una distancia inferior a 2 m del borde de la zanja; ✓ Se guía desde el exterior la colocación de los tubos en las zanjas; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan en el interior de la excavación cuando se coloca tubería por medio de grúas, y ✓ Se suspenden los trabajos en presencia de lluvia;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos que implican la manipulación de equipo o instalaciones energizadas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimitan y señalizan las áreas de trabajo; ✓ Se utiliza herramienta protegida con material aislante; ✓ Se vigila que la colocación de las líneas de suministro eléctrico no coincida con las de suministro provisional de agua; ✓ Se establece el procedimiento para el bloqueo de energía, mediante el uso de tarjetas y candados, y el equipo de protección personal dieléctrico (guantes, calzado y casco); ✓ Se informa al personal de la obra sobre la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica y el procedimiento para el bloqueo de energía; ✓ Se colocan contactos exteriores a prueba de humedad y polvo; ✓ Se señalizan los tableros eléctricos;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se apoya sobre caballetes, debidamente arriostrados, la tubería de la bomba durante el vertido de concreto mediante bombeo; ✓ Se soporta la manguera de vertido de concreto por lo menos por dos operarios; ✓ Se dispone de un camino de tablones sobre los que pueden sustentarse los operarios de la manguera, antes del inicio del colado; ✓ Se opera desde andamios el colado de columnas, elementos verticales y remates de cimbras; ✓ Se preparan las tuberías, engrasándolas y bombeando el mortero de dosificación, para evitar la formación de obstrucciones y tapones, antes de iniciar el bombeo de concreto; ✓ Se comprueba que la cimbra se encuentre firme y estable antes del vertido del concreto, y ✓ Se realiza el vertido de concreto, repartiéndolo uniformemente en el interior del cimbrado por lotes regulares;	
	Física	➢ Demuestra que para realizar el enladrillado de losa, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se estiba el material cerca del área de trabajo, despejando el lugar donde se realizarán las tareas de enladrillado; ✓ Se delimita la parte inferior del área donde se realiza el enladrillado; ✓ Se realiza el manejo de los materiales para el enladrillado de conformidad con lo que establece la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se prohíbe que los materiales sean arrojados para su uso en el lugar de trabajo; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se realizan trabajos de enladrillado en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Se colocan tapial de madera y señalamientos en caso de realizar trabajos de enladrillado a menos de 3 m de líneas energizadas, y ✓ Se evita el acceso a personas que no participen en estas actividades;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se mantiene una relación actualizada del personal que maneja y usa el equipo de limpieza con chorro de arena (sandblasteo);	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena (sandblasteo), se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se realiza la revisión y pruebas antes de utilizar el equipo de aire a presión (compresor), los dispositivos de seguridad (válvulas, manómetros, desfogues), sus conexiones y las condiciones de seguridad y operación de la manguera; ✓ Se protege el área de trabajo y se limpia del material y otras partículas removidas, y	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se delimita y señaliza el área de trabajo de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan; ✓ Se ejecutan bajo ventilación por corriente de aire, las actividades de limpieza de polvos en muros, raspados y lijados; ✓ Se mantiene ventilada el área o la instalación donde se llevan a cabo actividades de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes; ✓ Se utiliza protección respiratoria en los lugares con mayor concentración de vapores; ✓ Se cuenta con un extintor tipo ABC de al menos 6 kg en el lugar de preparación de la pintura o mezcla que requiera disolventes; ✓ Se prohíbe fumar o comer en los lugares en que se pinte con mezclas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se lavan las manos y cara, al interrumpir o terminar la actividad, todos aquellos trabajadores que tengan contacto con disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se prohíben las pruebas de instalaciones de tuberías, calderas o rieles, cuando se aplique pintura en éstas; ✓ Se prohíbe el uso de disolventes en la limpieza de manos y piel de los trabajadores expuestos a las pinturas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se utilizan limpiadores a base de agua de uso común, para evitar la absorción de sustancias nocivas por vía cutánea, y ✓ Se realiza la limpieza periódica de los filtros y del exceso de pintura acumulada en éstos;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes con pistola, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se examinan todas las conexiones para asegurarse de que están correctamente ajustadas antes de su uso; ✓ Se revisa que las mangueras están en buenas condiciones antes de abrir la válvula para su operación; ✓ Se sujeta la boquilla al abrir y cerrar el suministro de aire; ✓ Se evitan derrames de disolventes y pinturas, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables; ✓ Se usa protección auditiva, y ✓ Se cierran las válvulas de suministro de presión al terminar el trabajo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un programa de mantenimiento para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción; ➢ El programa de mantenimiento para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción al menos considera: ✓ El número económico o de identificación; ✓ Las fechas programadas para realizar el mantenimiento, y ✓ Las rutinas de mantenimiento, que incluyan la verificación a los dispositivos de seguridad. El documento en el que consten los resultados de las rutinas está firmado por el responsable de la actividad; ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los procedimientos de seguridad para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción; ➢ Los procedimientos de seguridad para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, al menos comprenden: ✓ Los equipos, herramientas y sustancias a utilizar; ✓ Las medidas de seguridad por adoptar en el área donde se realice el mantenimiento; ✓ El equipo de protección personal que habrá de portar el trabajador que realice el mantenimiento; ✓ Las medidas de seguridad por aplicar en el equipo o en la maquinaria durante el mantenimiento, tales como corte de energía, colocación de candados y etiquetas de seguridad, y ✓ Las autorizaciones que el trabajador tramita previo a la ejecución de los trabajos de mantenimiento;	
	Física	➢ Demuestra que para la operación de la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se observan las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Las establecidas en la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se acordona el entorno del radio de acción donde se realizan actividades con maquinaria y equipo; ✓ Se revisa que la maquinaria cuenta con sus elementos de protección de las partes móviles antes de operarla; ✓ Se verifica que los sistemas eléctrico y mecánico no presentan elementos de riesgo antes de iniciar su operación; ✓ Se revisa al inicio de la jornada de trabajo, según aplique, que los neumáticos no presentan abombamientos, grietas, incrustaciones o deformaciones, así como que se encuentran a la presión correcta; ✓ Se verifica que las plataformas de la maquinaria y equipo se encuentran libres de grasas y aceites para evitar las caídas;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que en la operación de generadores de energía eléctrica, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se comprueba que el interruptor general de salida está desconectado antes de poner en marcha el generador de energía eléctrica, por medio del sistema de tarjeta, candado y prueba; ✓ Se conecta a un tablero eléctrico el tomacorriente del generador, de tal forma que se cuente con un árbol de distribución debidamente protegido para la alimentación de varios frentes de trabajo; ✓ Se dota con un diferencial de 300 mA al generador de alumbrado; ✓ Se instalan sistemas de tierra tanto para el neutro del generador eléctrico como para el tomacorriente; ✓ Se asegura el sistema de tierra contra fallas de conexión por medio de la utilización de interruptores; ✓ Se restringe el acceso sólo a personal autorizado al área de generadores y a sus conexiones en los tableros eléctricos que operan a 440 volts o más; ✓ Se coloca señalización en los generadores y tableros eléctricos sobre la capacidad del equipo y corrientes disponibles en cada salida; ✓ Se evita que se usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes, en el área de generadores, y ✓ Se prohíbe que el generador de energía eléctrica se ubique en sótanos o lugares cerrados o mal ventilados y/o en áreas húmedas;	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de motores de combustión interna, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se cuenta con un espacio para la recarga de diesel y aceite con equipo para recolectar cualquier derrame; ✓ Se mantienen limpias de aceite y diesel todas las uniones de las mangueras, y ✓ Se aterriza la maquinaria a tierra al realizar el suministro de combustible, y	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de grúas, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se acondiciona el terreno mediante tarimas, placas de acero, carpetas de madera, tarimas estructurales o de concreto para nivelar y estabilizar la grúa; ✓ Se mantienen los gatos estabilizadores extendidos para descargar completamente las ruedas y descansarlos sobre calzas; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se verifica que los mangos de las herramientas manuales sean duros y de tamaño adecuado y no son resbaladizos; ✓ Se comprueba que la unión de los mangos con el resto de la herramienta manual sea firme, para impedir que por su rotura se produzca peligro para el trabajador; ✓ Se comprueba que las herramientas manuales disponen de las protecciones necesarias para evitar que se pueda entrar en contacto directo con sus partes móviles; ✓ Se impide la operación de las herramientas manuales sin sus guardas de protección, cuando cuentan con ellas desde su diseño; ✓ Se revisa que las herramientas manuales sean del tamaño y características adecuadas al uso; ✓ Se eliminan los rebordes y filamentos que puedan desprenderse de los accesorios al utilizar las herramientas manuales; ✓ Se evita trabajar con herramientas manuales en malas condiciones o estropeadas; ✓ Se realiza el trabajo con herramientas manuales, preferentemente, sobre superficies niveladas; ✓ Se sitúan las herramientas manuales en lugares suspendidos y, si están en el suelo, se protegen o señalizan adecuadamente; ✓ Se verifica que la pieza a trabajar está sujeta firmemente y bien acomodada; ✓ Se mantienen siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección de las herramientas manuales; ✓ Se evita dejar las herramientas manuales en pasillos, escaleras y áreas de paso peatonal; ✓ Se señalizan y delimitan las áreas de trabajo cuando el uso de herramientas manuales representa un riesgo para otros trabajadores, y ✓ Se hacen calas cuando se utilizan herramientas manuales en los lugares donde existan instalaciones eléctricas;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se establece un programa por escrito para la inspección y registro del mantenimiento de las herramientas manuales;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas eléctricas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se impide la modificación del cable de alimentación, cuando se trata de herramientas manuales eléctricas, de acuerdo con el diseño del fabricante; ✓ Se evita que se utilice el equipo si el cable presenta raspaduras que dejen al descubierto los hilos de cobre o presentan empalmes con cinta aislante; ✓ Se utilizan extensiones de doble aislamiento conforme al voltaje de la herramienta y con dispositivo de falla a tierra, sin enmendaduras ni roturas;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se comprueban las condiciones de seguridad y operación de la herramienta neumática, así como de la manguera de conexión y sus uniones; ✓ Se verifica que la longitud de la manguera sea suficiente y adecuada para el trabajo a desarrollar; ✓ Se asegura el correcto acoplamiento de la herramienta neumática a la manguera; ✓ Se mantiene constante la presión de aire comprimido, se revisa el nivel de aceite del compresor y se evita la acumulación de agua; ✓ Se evita que se exceda la presión máxima recomendada por el fabricante y se comprueba que la presión de la línea sea compatible con los elementos o herramienta que se van a utilizar; ✓ Se prohíbe que se apriete el gatillo de las herramientas neumáticas cuando se esté cargando la herramienta; ✓ Se impide que se carguen las herramientas neumáticas por la manguera o que se aprieten al moverlas; ✓ Se comprueba que la manguera de alimentación de aire comprimido, se encuentra lo más alejada posible de la zona de trabajo; ✓ Se comprueban periódicamente las condiciones de seguridad y operación de las mangueras y conexiones, desechando aquéllas que están rotas o deterioradas. No se realizan empalmes en las mangueras; ✓ Se repone el aceite de los lubricadores periódicamente, utilizando el especificado por los fabricantes de los equipos; ✓ Se prohíbe el uso de gasolina u otro líquido inflamable para limpiar la herramienta neumática; ✓ Se desconecta la herramienta neumática de la manguera de aire antes de limpiar los atascos, y se efectúa el servicio y ajustes mientras no está en uso; ✓ Se evita el uso de válvulas de control que permitan que el aire se quede en la herramienta neumática; ✓ Se evita que las mangueras de las herramientas neumáticas descansen en el suelo y, en su caso, se coloquen en zonas donde las mismas puedan sufrir daños, debido al paso de elementos móviles; ✓ Se protegen las mangueras mediante tablones o en pequeñas zanjas cuando cruce maquinaria de obra; ✓ Se realizan descansos periódicos o se alternan tareas, y ✓ Se prohíbe a los trabajadores que dirijan los chorros de aire hacia las personas o los usen para limpiar la ropa, y	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ El plan de atención a emergencias para las diversas fases de las obras clasificadas como grandes, contiene: ✓ El alcance del plan; ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los recursos humanos y materiales para su instauración; ✓ La capacitación de los trabajadores en relación con el contenido del plan; ✓ La periodicidad y tipo de simulacros de emergencias por realizar; ✓ El equipo de protección personal requerido para la atención a emergencias; ✓ La evaluación y retroalimentación del plan de atención a emergencias; ✓ La descripción de las instalaciones, actividades a realizar y del entorno; ✓ El análisis de riesgos internos y externos, incluyendo los fenómenos naturales; ✓ El inventario de los recursos materiales disponibles para enfrentar situaciones de emergencia; ✓ Las instrucciones operativas para el control y manejo de las emergencias potenciales resultantes de los riesgos detectados, junto con las del personal que pone en acción el plan; ✓ La identificación de las rutas de evacuación, puntos de reunión y/o zonas de seguridad; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia; o La comunicación interna y externa, en caso de ocurrir una emergencia, junto con el directorio para localizar, en cualquier momento del día, a los responsables de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo y de la obra de construcción; a los servicios de auxilio para la emergencia (bomberos, hospitales, policía y rescate), así como, en su caso, el directorio de los centros de información de manejo de sustancias químicas en casos de emergencia; o La interrupción del funcionamiento de la maquinaria y equipo; o La suspensión de las actividades; o La evacuación de los trabajadores y visitantes; o Los primeros auxilios; o La eliminación de los riesgos después de la emergencia; o La evaluación de los daños, y o El retorno a actividades normales de operación, y ✓ La constitución de las brigadas de emergencia, con asignación de puestos y responsabilidades, especificando el personal capacitado y adiestrado para: o La atención a emergencias y desastres; o La evacuación; o Los primeros auxilios, y o El combate de incendios.	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Entrevista	➢ Al entrevistar a los trabajadores, seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 9 del numeral 23.4, se constata que: ✓ Poseen conocimientos sobre los trabajos peligrosos que realicen, y que la información se les proporcionó antes del inicio de dichas actividades, y ✓ Las pláticas de seguridad y salud laboral que se les proporcionan están relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen.	
5.18	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que proporciona a los contratistas, subcontratistas y proveedores, información sobre los riesgos que se puedan presentar en la fase de la obra donde desarrollarán sus actividades, a fin de que cumplan con lo establecido en el sistema de seguridad y salud en la obra.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.19	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que constituyó en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene, y supervisa que dicha comisión realiza sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.	
5.20	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que dispone de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.	
5.21 y 9.4	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que autoriza por escrito a los trabajadores que realizan trabajos peligrosos, de acuerdo con lo previsto en el numeral 9.4 de la presente Norma, y ➢ Las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos contienen al menos: ✓ El nombre del trabajador autorizado; ✓ El tipo de trabajo a desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad; ✓ La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de terminación; ✓ Las medidas de seguridad que apliquen conforme a los resultados del análisis de riesgo por cada actividad, y ✓ El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.22	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que otorga a los contratistas, subcontratistas y proveedores, los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.	
5.23	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que proporciona a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ La descripción secuencial del accidente y del mecanismo de exposición; ✓ La evaluación del accidente, con la probabilidad de ocurrencia y gravedad del daño; ✓ Las actividades o medidas que debieron existir para prevenir el accidente; ✓ El seguimiento del accidente y las medidas de seguridad implementadas; ✓ Los antecedentes o enfermedades de trabajo anteriores y lesiones sufridas por el trabajador accidentado; ✓ El resultado de la investigación, y ✓ Las propuestas de medidas de seguridad que deberán adoptarse en forma mediata o inmediata, con base en los resultados de la investigación, para evitar la repetición del accidente.	

23.4 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 9 siguiente:

Tabla 9

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

23.5 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse durante un año.

24. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

25. Bibliografía

25.1 Prácticas seguras en la industria de la construcción. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2006.

25.2 NMX-SASST-001-IMNC-2000, Sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo, 2000.

25.3 Proyecto de investigación sobre las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC, 1999.

25.4 Proyecto de investigación sobre las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC, 2006.

25.5 Guía práctica para la prevención de riesgos laborales en obras. Generalitat Valenciana, 2001.

25.6 La Construcción en México/Tecnología y Servicios. TECNIMEXICO, S.A. de C.V., 1982.

25.7 Estudio sobre las condiciones de seguridad y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Programas de capacitación. AREC Consultores, 2003.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JAVIER LOZANO ALARCON, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, 47, fracción IV, y 51, cuarto párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 17, fracción I, y 22 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, y 19 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 31 de agosto de 2010, en cumplimiento de lo previsto por el artículo 46, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Anteproyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, y que el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto en el Diario Oficial de la Federación;

Que con objeto de cumplir con lo dispuesto en los artículos 69-E y 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Anteproyecto correspondiente fue sometido a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, la que dictaminó favorablemente en relación con el mismo;

Que con fecha 22 de octubre de 2010, en cumplimiento del Acuerdo por el que se establece la organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de lo previsto por el artículo 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité;

Que habiendo recibido comentarios de ocho promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el Diario Oficial de la Federación de 24 de marzo de 2011, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que derivado de la incorporación de los comentarios presentados al Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, así como de la revisión final del propio proyecto, se realizaron diversas modificaciones con el propósito de dar claridad, congruencia y certeza jurídica en cuanto a las disposiciones que aplican en los centros de trabajo, y

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA

Indice

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura
8. Sistemas personales para trabajos en altura
9. Andamios tipo torre o estructura
10. Andamios suspendidos
11. Plataformas de elevación

148

4.4 Autoridad laboral; autoridad del trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

4.5 Bloqueador de caída de tipo corredizo: El dispositivo diseñado para sujetarse a un riel vertical o línea de vida vertical, y deslizarse hacia arriba y hacia abajo, en respuesta a movimientos de ascenso, y que se bloquea automáticamente en respuesta al movimiento súbito de una caída.

4.6 Cable de seguridad (en andamios suspendidos): El cable de respaldo que está aparejado con el dispositivo de paro en caso de caída, pero que no soporta normalmente la carga suspendida.

4.7 Cable de suspensión: El cable que soporta la carga suspendida.

4.8 Carga total (en sistemas de uso colectivo para trabajos en altura): El peso total al que se someterán los soportes del sistema de suspensión, que comprende el peso de los trabajadores, equipos, herramientas y materiales de trabajo, así como de todos y cada uno de los componentes del propio sistema, como plataforma, malacates, cables, entre otros.

4.9 Conector: El dispositivo que permite la unión física de dos elementos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.10 Contrapesos: Los pesos sujetos al soporte de suspensión para contrarrestar el momento de volcamiento.

4.11 Despliegue: La acción del absorbedor de energía, de extenderse permanentemente, para disipar la energía aplicada a él durante una caída.

4.12 Dispositivos de seguridad (en los sistemas suspendidos): Los elementos que impiden el desarrollo de una fase peligrosa, como falla en malacates, cables de suspensión, soportes y otros dispositivos de suspensión. Los tipos de dispositivos que se presentan normalmente son:

a) **De descenso por falta de energía:** Permite el descenso en forma manual de una plataforma motorizada;

b) **De paro durante la caída:** Detiene el descenso de la plataforma al actuar directamente en el cable de seguridad;

c) **De detección de la inclinación:** Indica la pendiente longitudinal de la plataforma, cuando excede un ángulo preestablecido;

d) **Secundario:** Detiene el descenso de la plataforma en caso de ruptura del cable de suspensión o falla del malacate, y

e) **De freno secundario:** Detiene el descenso de la plataforma al accionar directamente sobre el tambor, la polea de tracción o el extremo del eje impulsor.

4.13 Equipo suspendido de acceso (para mantenimiento de edificios): El equipo concebido o seleccionado para ser instalado permanentemente en una estructura o edificio específico. Está compuesto de una plataforma suspendida y un soporte superior. En general, es una unidad con trole y malacate, que opera sobre rieles o sobre otra superficie apropiada, como una pista de concreto o monorriel, con trole transversal u otros sistemas superiores de suspensión.

4.14 Escala móvil; escalera portátil; escalera de mano: El aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes, unidas a intervalos por travesaños, y que sirve para subir o bajar a una persona de un nivel a otro.

4.15 Estabilizador: El elemento en forma de brazo, en plataformas de elevación, que actúa como soporte para dar mayor estabilidad a la plataforma de elevación.

4.16 Línea de vida: El segmento de material flexible que, junto con un absorbedor de energía, se utiliza como elemento de unión o conexión, en caso de caída de un trabajador.

4.17 Línea de vida horizontal: La línea flexible bajo tensión cuyos extremos se sujetan a puntos de anclaje, y sobre la cual se puede deslizar un conector de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.18 Línea de vida vertical: La línea flexible instalada en forma temporal o permanente, suspendida o bajo tensión, y sobre la cual se puede conectar un bloqueador de caída de tipo corredizo.

4.19 Malacate: El dispositivo de ascenso, descenso y tracción, que eleva o desciende la plataforma, canastilla o silleta en un sistema suspendido.

4.20 Monorriel: El riel asentado en el perímetro del edificio al nivel de la azotea, para soportar y guiar el trole transversal.

4.21 Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

149

5.5 Supervisar que se cumpla con las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.

5.6 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.

5.7 Establecer y aplicar un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.14 de la presente Norma, y de conformidad con las indicaciones del fabricante.

5.8 Llevar los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, mismos que deberán conservarse al menos durante un año.

5.9 Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma, así como del equipo de protección personal a que se refieren los capítulos del 7 al 13 de la misma, o del que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área, de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

5.10 Practicar exámenes médicos a los trabajadores que realizarán trabajos en altura, conforme a lo señalado en el Capítulo 14 de la presente Norma.

5.11 Disponer de un plan de atención a emergencias, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 15 de esta Norma, derivado de la ejecución de trabajos en altura.

5.12 Contar con un botiquín de primeros auxilios que contenga el manual y los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, identificados de acuerdo con los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las actividades que realicen.

5.13 Proporcionar capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que estarán involucrados en la realización de los trabajos en altura, con base en lo dispuesto en el Capítulo 16 de la presente Norma, así como en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, a que se refiere el Capítulo 15 de la misma.

5.14 Supervisar que los contratistas cumplan con lo establecido en esta Norma, cuando el patrón convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.

5.15 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar y poseer, cuando aquélla así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Participar en la capacitación que proporcione el patrón para el desarrollo seguro de los trabajos en altura y para la aplicación del plan de atención a emergencias.

6.2 Conocer y cumplir las medidas de seguridad establecidas por el patrón o contratista en los instructivos, manuales o procedimientos para realizar en forma segura los trabajos en altura.

6.3 Informar al patrón o contratista sobre cualquier condición insegura y/o acto inseguro que se observe en los trabajos en altura, o cualquier desgaste, daño, deterioro, mal funcionamiento u otra anomalía que se detecte en los sistemas, equipos o sus componentes, empleados para la realización de este tipo de actividades, a efecto de que se tomen las medidas correctivas pertinentes y se constate que no existe riesgo en su uso.

6.4 Utilizar el equipo de protección personal que les sea proporcionado, con base en los riesgos a los que se encuentran expuestos.

6.5 Acudir y someterse a los exámenes médicos que indique el patrón, e informar a éste sobre cualquier afectación a la salud o acrofobia (miedo a las alturas) que comprometa su seguridad o la de terceros, durante la realización de los trabajos en altura.

7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura

Para la realización de trabajos en altura, se deberá cumplir con lo establecido a continuación:

7.1 Colocar en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 13 de esta Norma, entre otros elementos de prevención, o bien proveer a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma.

7.11 Proteger las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos.

7.12 Delimitar la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización, esta última con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, a fin de evitar que permanezcan o transiten personas por dicha zona o área.

7.13 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones climáticas que impliquen riesgos para los trabajadores, tales como lluvia intensa, tormentas eléctricas, nevado y vientos fuertes sostenidos, conforme a las características del sistema o equipo utilizados y las especificaciones del fabricante.

7.14 Someter el sistema o equipo utilizado a una revisión anual o con la periodicidad indicada por el fabricante, la que resulte menor, a fin de asegurarse que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento. Dicha revisión deberá ser realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin.

En el caso de los sistemas utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos, las revisiones deberán programarse con mayor frecuencia.

7.15 Llevar el registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se deberá consignar lo siguiente:

a) Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste;

b) Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento;

c) Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;

d) Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras;

e) La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y

f) El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.

8. Sistemas personales para trabajos en altura

8.1 Requisitos generales

8.1.1 Se deberá supervisar, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se use conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante.

8.1.2 Se deberá verificar que los sistemas personales y sus subsistemas y componentes, en su caso, cuentan con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o, a falta de éstas, con las normas mexicanas que correspondan.

8.2 Sistemas de restricción

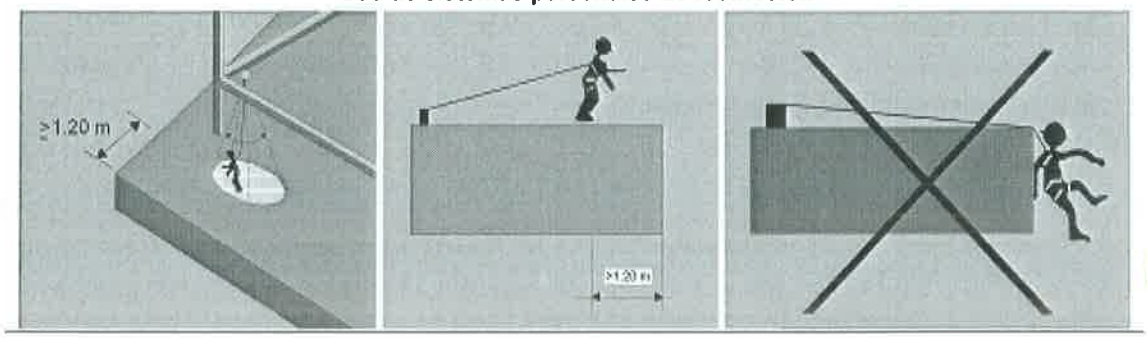
8.2.1 Los sistemas de restricción deberán emplearse únicamente para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no deberán emplearse para detención de caídas.

8.2.2 En el uso de los sistemas de restricción, se deberá limitar la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) a no menos de 1.20 m.

Para tal efecto, deberá emplearse un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona. En la Figura 1 se ejemplifica el uso de este tipo de sistemas.

Figura 1

Uso de sistemas personales de restricción



151

c) Colocar el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no deberá ubicarse por debajo del plano de trabajo. Un punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación;

d) Limitar la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso;

e) Seleccionar o implantar puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca deberá seleccionarse por debajo del nivel de sustentación del trabajador;

f) Asegurar que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos;

g) Revisar del sistema, en forma previa a su utilización y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes:

1) Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas;

2) Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros;

3) Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta;

4) Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y

5) Que las etiquetas y marcas estén legibles;

h) Identificar y remover del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se vean afectados, para evitar su uso;

i) Reemplazar cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema;

j) Efectuar las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón;

k) Utilizar conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente.

Estos deberán desconectarse sólo mediante la ejecución de al menos dos acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro). Los conectores no deberán conectarse a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro;

l) Utilizar cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos;

m) Considerar en la instalación del sistema:

1) El posible efecto de elongación de la cuerda;

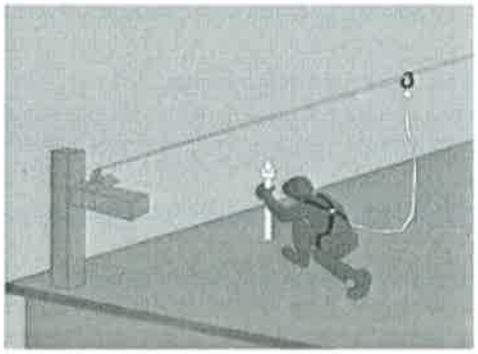
2) El efecto pendular;

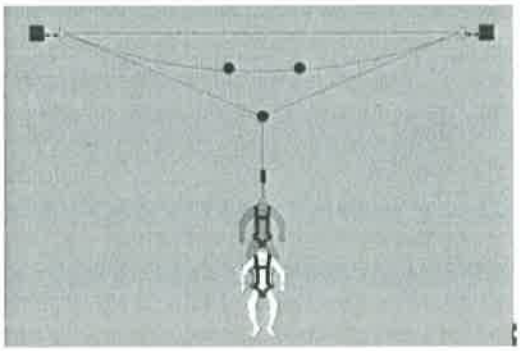
3) La presencia de líneas eléctricas energizadas, y

4) La deflexión de una línea de vida horizontal (Véase Figura 3);

Figura 3

Líneas de vida horizontales





a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Probar que el andamio y sus componentes resistan al menos cuatro veces la máxima carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar;

c) Instalar el andamio sobre:

1) Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación;

2) Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y

3) Superficies niveladas, y cuando éstas no lo estén, emplear los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante;

d) Disponer en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que deberán:

1) Estar ubicados dentro del cuerpo del andamio o formar parte del mismo sin afectar su estabilidad;

2) Tener un ancho mínimo de 40 cm;

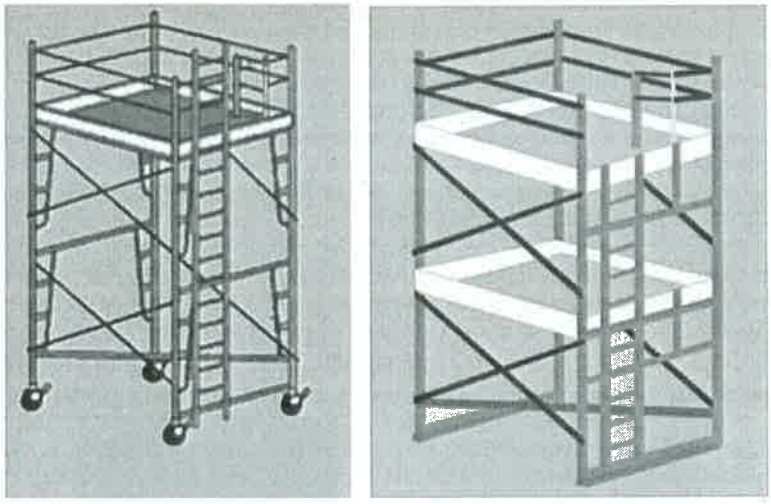
3) Estar extendidos 90 cm sobre el piso de la plataforma de trabajo y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando sean móviles;

4) Ser continuos y no utilizar dispositivos improvisados para aumentar su altura, y

5) Contar con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no excedan los 6 m (Véase Figura 5);

Figura 5

Andamios tipo torre o estructura



e) Estar provistos con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando estén a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior;

f) Contar con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma;

g) Emplear plataformas soporte, que cumplan con lo siguiente:

1) Presenten condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso;

2) Dispongan de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarquen todo el espacio del andamio. Cuando existan espacios entre los tablones o unidades, no deberán ser mayores a 2.5 cm;

3) Tengan tablones con un espesor de al menos 5 cm, en su caso, reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y

2) Estar adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y

3) Contar con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.

10. Andamios suspendidos

10.1 Durante la instalación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Instalar los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usen vigas de suspensión (Véase Figura 7).

La determinación de la masa del contrapeso deberá considerar un factor de seguridad mínimo de 4, respecto a la suma de la capacidad nominal de todos los malacates del andamio suspendido, mediante la Ecuación 1:

$$W = \frac{B \times C \times 4}{A}$$

Ecuación 1

Donde:

W Es el contrapeso mínimo que deberá emplearse para equilibrar el sistema, con un factor de seguridad de 4;

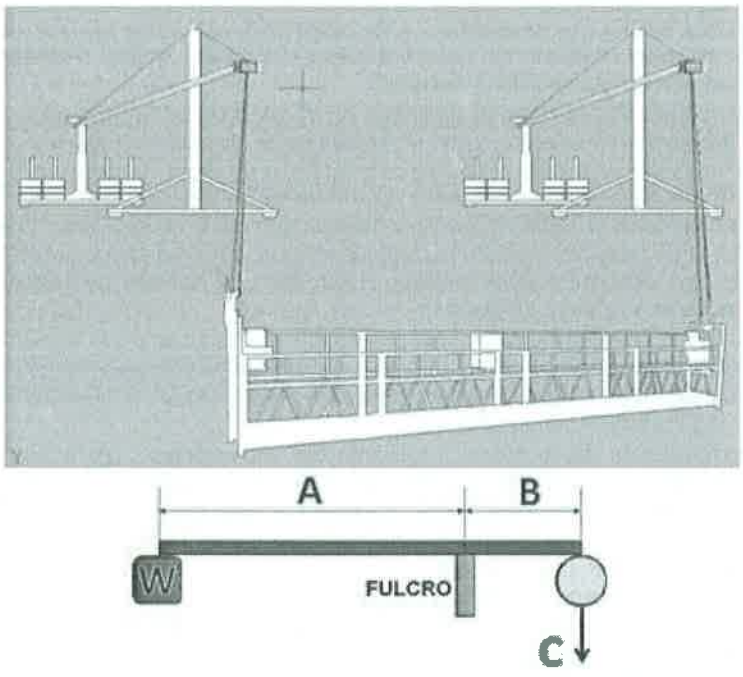
B Es la distancia del punto de aplicación de la carga máxima al punto de apoyo;

C Es la capacidad de carga máxima del andamio establecida por el fabricante, y

A Es la distancia del punto de aplicación del contrapeso (W) al punto de apoyo (fulcro).

Figura 7

Contrapesos en andamios suspendidos



c) Utilizar contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos;

d) Evitar que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo;

e) Instalar la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión (Véase Figura 8).

3) Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura conectado a los puntos de anclaje de la plataforma diseñados para ello. En el caso de que el andamio no cuente con cables de seguridad, la línea de vida del sistema de detención deberá unirse a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido;

f) Verificar que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido;

g) Colocar la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se deberá permitir que los trabajadores sostengan objetos en sus manos;

h) Efectuar el suministro o retiro de herramientas o materiales al o del andamio suspendido, de forma tal que no se sobrecargue ninguno de los soportes de éste ni se afecte su estado de equilibrio e inmovilidad;

i) Establecer y aplicar procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto;

j) Efectuar el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio deberá ser inmovilizado, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquellos que se encuentren a una distancia no mayor de 50 cm del nivel del piso, del nivel de la azotea o del nivel del piso de los niveles intermedios;

k) Levantar o bajar los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11 grados) con la horizontal;

l) Estabilizar los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud exceda los 61 m;

m) Revisar periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento;

n) Corroborar que bajo ninguna circunstancia se permita:

1) Ascender y descender a los trabajadores por los cables de suspensión;

2) Sobrepasar la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante;

3) Exceder la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades;

4) Desplazar los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos;

5) Utilizar los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita;

6) Acumular herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad;

7) Laborar o permanecer en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y

8) Emplear andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo;

o) Retirar las herramientas o materiales del andamio suspendido y posicionar éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible;

p) Poner la plataforma en la posición de "fuera de servicio", desconectar el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y

q) Amarrar o asegurar al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo.

10.3 Durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Realizar las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón;

b) Establecer y aplicar un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;

c) Condicionar cualquier alteración al andamio suspendido en su diseño original, instalación, operación o mantenimiento, que pueda afectar la seguridad en su uso, al aval por escrito del fabricante y a la

d) Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma;

e) Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y

f) Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido.

11.3 Al inicio de cada jornada, se deberá realizar una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos;

a) Controles de operación y de emergencia;

b) Dispositivos de seguridad de los equipos;

c) Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas;

d) Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique;

e) Señales de alerta y control;

f) Integridad y legibilidad de las calcomanías;

g) Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y

h) Cualquier otro elemento especificado por el fabricante.

11.4 Al inicio de cada jornada, se deberá verificar que no existan en la plataforma de elevación:

a) Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales;

b) Escapes de circuitos hidráulicos;

c) Daños en cables;

d) Mal estado de conexiones eléctricas;

e) Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y

f) Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores.

11.5 Durante la operación de las plataformas de elevación se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Efectuar una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso;

b) Verificar antes de emplear la plataforma, que:

1) Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

2) La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y

3) Los trabajadores que laboran en la canastilla o plataforma de trabajo utilizan los sistemas de protección personal contra caídas, anclados a los dispositivos previstos e instalados dentro de la propia plataforma, así como para otros riesgos a los que se encuentren expuestos por la naturaleza de las actividades por desarrollar, o del lugar en que éstas se realizarán;

c) Mantener antes y durante la manipulación de la plataforma:

1) Una visión clara del camino y área por recorrer;

2) La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que deberán estar especificados en el proyecto de trabajo, y

3) Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio;

d) Limitar la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta:

1) Las condiciones de la superficie;

2) El tráfico;

3) La visibilidad;

4) La presencia de pendientes;

5) La ubicación del personal, y

6) Otros factores de riesgo;

a) Ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia;

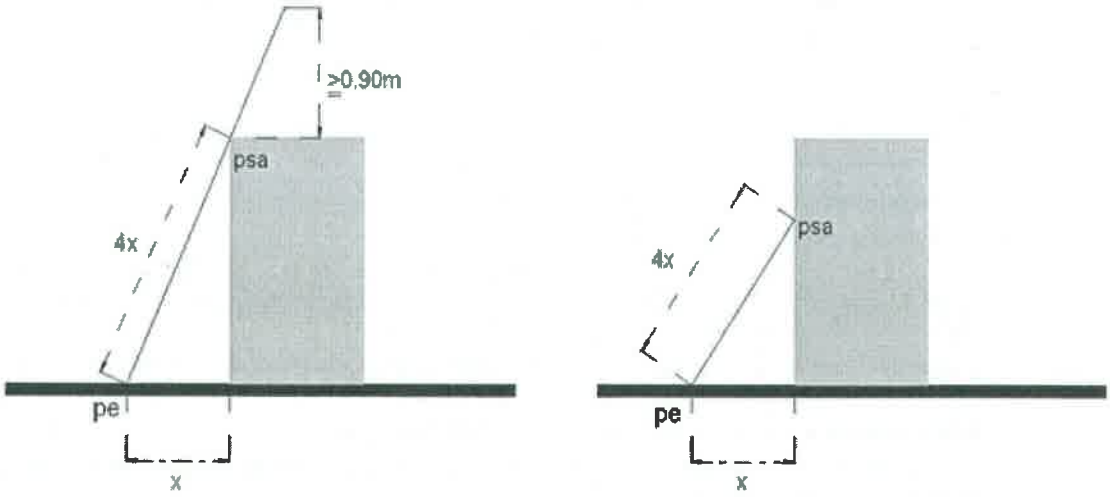
b) Permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños;

c) Estar pintadas con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando sean fabricadas de madera;

d) Estar colocadas de manera que la distancia horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, sea de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo (Véase Figura 10);

Figura 10

Longitud de la escalera entre su pie y el apoyo superior



Donde:

psa punto superior de apoyo

pe pie de la escalera

x distancia horizontal

e) Estar extendidas por lo menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando son utilizadas para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y

f) Estar equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no deberán usarse como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad que se deberán tomar al colocar, atar o sujetar una escalera.

12.3 Se deberá prohibir que las escaleras de mano:

a) Sean almacenadas cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera;

b) Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante;

c) Sean colocadas sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies;

d) Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso;

e) Sean utilizadas como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y

f) Se improvisen con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de ellas.

12.4 Al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Revisar visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo;

7) La reanudación de actividades;

c) La identificación de las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso;

d) Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados;

e) Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo, y

f) La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.

16. Capacitación, adiestramiento e información

16.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberá proporcionar capacitación, adiestramiento e información, de acuerdo con el tipo de sistema o equipo utilizado, las tareas asignadas y la atención a emergencias.

16.2 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren con sistemas personales para trabajos en altura, deberá considerar, al menos lo siguiente:

a) Los sistemas o equipos disponibles para la realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura;

b) La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado;

c) Los aspectos relacionados con:

1) La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros;

2) La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo;

3) Las conexiones y atados correctos;

4) Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante;

5) Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo;

6) La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída;

7) La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso;

8) La forma de prevenir el efecto pendular, y

9) Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros;

d) Las condiciones de uso que deberán evitarse para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como:

1) Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes;

2) Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes;

3) Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste;

4) Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y

5) Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras;

e) La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de posicionamiento, de rescate, entre otros;

f) Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos deberán ser puestos fuera de servicio para su reparación o reemplazo, por personal capacitado y autorizado por el patrón, de acuerdo con lo establecido por el fabricante;

g) Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar;

h) Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura;

i) La descripción general sobre los efectos en el organismo durante la detención de una caída y la suspensión posterior a ésta, con énfasis en las condiciones que deberán evitarse para prevenir lesiones u otro tipo de daños a la salud;

d) La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado;

e) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y

f) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.6 La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) La selección adecuada del tipo de escalera;

b) Las instrucciones del fabricante, en su caso;

c) El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo;

d) La revisión de las condiciones que guarda la escalera;

e) Su ensamble y desensamble adecuados;

f) La transportación, movimiento, ascenso y descenso;

g) La comprensión absoluta de las condiciones seguras de trabajo y situaciones de riesgo que pueden llegar a presentarse, como el uso con superficies mojadas o resbaladizas o por la presencia de vientos intensos, y

h) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

17. Unidades de verificación

17.1 El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma.

17.2 Las unidades de verificación que evalúen la conformidad con la presente Norma, deberán aplicar los criterios de cumplimiento establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad del Capítulo 18 de esta Norma.

17.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de la presente Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del patrón:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El domicilio completo, y

3) El nombre y firma del representante legal, y

b) Datos de la unidad de verificación:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El número de registro otorgado por la entidad de acreditación;

3) El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;

4) Las fechas en que se otorgó la acreditación y aprobación;

5) El resultado de la verificación;

6) El nombre y firma del responsable de emitir el dictamen;

7) El lugar y fecha de la firma del dictamen, y

8) La vigencia del dictamen.

17.4 La vigencia de los dictámenes emitidos por las unidades de verificación será de dos años.

18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

18.1 Este procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica tanto a las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como a las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

18.2 El dictamen de verificación vigente, deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

18.3 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de esta Norma se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, registros o entrevistas, de conformidad con lo siguiente:

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevan a cabo	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías. Los componentes defectuosos son removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que se reemplace, se sustituye únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se supervisa que los trabajos en altura se ejecutan de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad previstas en los capítulos del 7 al 13 de esta Norma; ✓ Se usa para trabajos en altura un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma; ✓ Se constata que en ningún caso se rebasa la capacidad de carga nominal del sistema o equipo en uso, de acuerdo con el instructivo o manual de operación, conforme a las indicaciones del fabricante; ✓ Se consideran los riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor -como operaciones de soldadura y corte-, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, entre otros; se evalúa su efecto en el sistema en uso, y se adoptan las medidas preventivas para el personal que realiza trabajos en altura en presencia de altas temperaturas ambientales, tales como hidratación, protección a la piel y/o pausas de trabajo; ✓ Se prohíbe el uso de cables metálicos donde existe riesgo eléctrico; ✓ Se desenergizan o reubican las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la NOM-029-STPS-2005, o las que la sustituyan, o, cuando esto no es posible, se mantienen en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas, de conformidad con la Tabla 1 de esta Norma; ✓ Se aplican, cuando se trabaja en la proximidad de líneas energizadas, aún cuando se mantengan las distancias de seguridad referidas en el numeral 7.9 de la presente Norma, las medidas de seguridad siguientes: o Se toman prècauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como	

160

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		y de ascenso/descenso controlado, según aplique, con lo siguiente: o Se utilizan los sistemas de posicionamiento únicamente para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo. Este tipo de sistemas no se emplea para detención de caídas; o Se emplea un elemento de sujeción del trabajador al dispositivo de ascenso/descenso controlado, como una cuerda, banda o conector, para permitir realizar el trabajo en forma estable con ambas manos libres; o Se utiliza cinturón porta-herramientas para la sujeción segura de las herramientas y otros artículos de trabajo, y evitar así su caída accidental, y o Se usan, según aplique, bandas o cuerdas de sujeción de herramientas, las cuales suelen atarse a su vez a una muñequera o cinturón, para evitar que la herramienta llegue a caer si se soltara accidentalmente mientras es utilizada.	
5.4 y 9	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las siguientes condiciones de seguridad para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de andamios tipo torre o estructura: ✓ Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se prueba que el andamio y sus componentes resisten al menos cuatro veces la máxima carga a que son sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar; ✓ Se instala el andamio sobre: o Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación; o Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y o Superficies niveladas, y cuando éstas no lo están, se emplean los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante; ✓ Se dispone en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que:	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		reemplazan o reparan aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y se cuenta con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva; ✓ Se evita la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o se colocan protecciones contra este riesgo y se utiliza casco de protección; ✓ Se evita que los andamios sean ensamblados, utilizados o movidos de tal forma que éstos, o cualquier material conductivo en ellos, pueda tener contacto con líneas eléctricas energizadas. Cuando se requiera trabajar en la proximidad de tales líneas, se observa lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma; ✓ Se constata que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4; ✓ Se sujeta el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en la viñeta anterior; ✓ Se evita la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones empleados como andamios; ✓ Se evita cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento es avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón; ✓ Se mantiene la superficie de la plataforma soporte del andamio libre de productos químicos agresivos, y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Se mantiene una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre es de al menos 4.5 m y el andamio se mantiene alejado del paso vehicular al menos 80 cm; ✓ Se mantiene una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales; ✓ Se ubica el andamio de tal manera que no	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión; ✓ Se emplean sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura; ✓ Se descienden los cables de suspensión y de seguridad, en forma vertical desde el soporte de suspensión hasta el malacate, sin que se doblen en cornisas, pretiles o similares, ni se apoyen en estructuras que presenten equilibrio inestable; ✓ Se cuenta con barandales en todo el perímetro de su plataforma de, al menos, 90 cm, con malla o barandas dispuestas de tal manera que no existan claros de más de 900 cm^2; ✓ Se cuenta con rodapiés en todo el perímetro de su plataforma, de al menos 9 cm, medidos desde el piso de la plataforma hasta su borde superior. Los rodapiés no tienen ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y ✓ Se constata que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso, se cuenta con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición; ➢ Demuestra que cumple durante la operación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se usan malacates motorizados en los trabajos que impliquen desplazamientos mayores de 40 m de altura. En chimeneas y sitios con alto grado de explosividad, se permite el uso de malacates manuales, independientemente de la altura; ✓ Se operan los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante; ✓ Se constata que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador: o Verifica que el soporte de suspensión y el andamio se encuentran en condiciones seguras de operación, que no existen obstáculos que interfieran en su desplazamiento, y que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados, y o Prueba los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m; ✓ Se prohíbe que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o El ascenso y descenso de los trabajadores por los cables de suspensión; o Se sobrepase la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante; o Se exceda la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades; o Se desplacen los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos; o Se utilicen los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita; o Se acumulen herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad; o Se labore o permanezca en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y o Se empleen andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo; ✓ Se retiran las herramientas o materiales del andamio suspendido y se posiciona éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible; ✓ Se pone la plataforma en la posición de "fuera de servicio", se desconecta el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y ✓ Se amarra o asegura al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo, y ➢ Demuestra que cumple durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se realizan las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de 90 cm. No se utilizan cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla; o Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante; o Panel de control de piso y en canastilla, con dispositivos que permitan a los trabajadores bajar la plataforma hasta el suelo en caso de emergencia; o Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma; o Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y o Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido; ✓ Se realiza una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, al inicio de cada jornada, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos: o Controles de operación y de emergencia; o Dispositivos de seguridad de los equipos; o Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas; o Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique; o Señales de alerta y control; o Integridad y legibilidad de las calcomanías; o Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y o Cualquier otro elemento especificado por el fabricante; ✓ Se verifica al inicio de cada jornada, que no existan en la plataforma de elevación: o Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales; o Escapes de circuitos hidráulicos; o Daños en cables; o Mal estado de conexiones eléctricas; o Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y o Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo; o Se mantiene dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores; o Se prohíbe que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección; o Se comprueba, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que: • La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante; • Las condiciones meteorológicas existentes, no implican la necesidad de detener las actividades; • Las personas que se encuentran en el lugar cuentan con la autorización correspondiente, y • El plan de trabajo contiene el análisis de las condiciones de seguridad para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes; o Se evita en la operación de las plataformas, lo siguiente: • Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables; • Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante; • Que se usen como grúas de carga; • Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma; • Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos; • Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma; • Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas; • Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y • Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, es de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo; o Se extienden al menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando se utilizan para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y o Están equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no se usan como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad previstas para colocar, atar o sujetar una escalera; ✓ Se prohíbe que las escaleras de mano: o Se almacenen cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera; o Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante; o Se coloquen sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies; o Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso; o Se utilicen como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y o Sean improvisadas con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de la escalera, y ✓ Se cumple con las condiciones de seguridad siguientes al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano: o Se revisa visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo; o Se cierran con llave, se bloquean o vigilan permanentemente las puertas, cuando se coloca frente a ellas una escalera de mano; o Se asciende o desciende de frente a la escalera de mano; o Permanece el operario frente a ella	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.	
5.6 y 7.13	**Física** **Entrevista**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores, y ➢ Al entrevistar a los trabajadores seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 2 del numeral 18.5, se constata que el patrón evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.	
5.7 y 7.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Establece y aplica un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante, y ➢ El programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos cumple con lo siguiente: ✓ La periodicidad de las revisiones es la indicada por el fabricante sin que ésta exceda de un año; ✓ La revisión es realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin; ✓ Las revisiones son programadas con mayor frecuencia en el caso de que los sistemas o equipos sean utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos.	El resultado de la revisión anual a los sistemas o equipos se puede conocer en el registro a que se refiere el numeral 7.15. La capacitación de los trabajadores encargados de efectuar la revisión anual a los sistemas o equipos, se comprueba mediante las constancias de habilidades laborales que se les hayan otorgado como resultado de haber concluido satisfactoriamente dicha capacitación. Adicionalmente, se cuenta con la autorización por escrito firmada por el patrón o por la persona que éste designe.
5.8 y 7.15	**Registros**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura; ➢ El registro de las revisiones y mantenimiento efectuados a los sistemas o equipos, se conserva al menos durante un año, y ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se consigna lo siguiente: ✓ Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste; ✓ Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento; ✓ Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación; ✓ Se limita la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso; ✓ Se seleccionan o implantan puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca se selecciona por debajo del nivel de sustentación del trabajador; ✓ Se asegura que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos; ✓ Se revisan, previo a la utilización del sistema, y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes: o Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas; o Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros; o Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta; o Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y o Que las etiquetas y marcas estén legibles; ✓ Se identifican y remueven del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se ven afectados, para evitar su uso; ✓ Se reemplaza cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se efectúan las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón; ✓ Se utilizan conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente, por lo que: o Los conectores se desconectan sólo mediante la ejecución de al menos dos	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se asegura que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplen con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y ✓ Se prueba, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras, y ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles: ✓ Se instala y opera el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Se cumple con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma; ✓ Se evitan obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores; ✓ Se considera la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante; ✓ Se evita la realización de trabajos en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados, calor extremo, sustancias o ambientes corrosivos, maquinaria en movimiento, entre otras, y ✓ Se evita que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.	
5.10 y 14	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que practica exámenes médicos, al menos cada año, a los trabajadores que realizan trabajos en altura, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud; ➢ Los exámenes médicos satisfacen lo siguiente: ✓ Constan por escrito o en medios electrónicos, y ✓ Contienen: o El nombre del trabajador; o La evaluación médica del trabajador, y o El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional, y ➢ Presenta evidencia documental de que conserva el último examen practicado al trabajador mientras se mantiene activo en la realización de trabajos en altura.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de un plan de atención a emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en altura, y ➢ El plan de atención a emergencias contiene, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura; ✓ La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado; ✓ Los aspectos relacionados con: o La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros; o La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo; o Las conexiones y atados correctos; o Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante; o Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo; o La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída; o La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso; o La forma de prevenir el efecto pendular, y o Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros; ✓ Las condiciones de uso que se evitan para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como: o Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes; o Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes; o Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste; o Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y o Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras; ✓ La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en andamios suspendidos, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ Los procedimientos de instalación que consideren la colocación de soportes y anclajes, ensamble de la hamaca, colocación de cuerdas o cables de suspensión, cálculo y colocación de contrapesos, entre otros; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio suspendido; ✓ El contenido de las medidas de seguridad establecidas en esta Norma; ✓ El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante; ✓ Los métodos de revisión de las condiciones de seguridad de los cables y cuerdas de suspensión del andamio; ✓ El uso y prueba de los dispositivos de seguridad que contiene el andamio; ✓ El uso de sistemas restrictivos en los cables de suspensión; ✓ Los procedimientos de operación general del andamio; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; ✓ El uso de equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos de la actividad que realice; ✓ La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo; ✓ Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga; ✓ La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo; ✓ Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, como en el caso de los sistemas que emplean monorrieles u otros elementos, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en plataformas de elevación, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ El uso específico del modelo por utilizar, en su propio lugar de trabajo o en un lugar con condiciones similares; ✓ El contenido del programa de entrenamiento previsto por el fabricante del equipo por	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de escape del edificio o área en el que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados, y ✓ Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo.	
5.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que supervisa que los contratistas cumplen con lo establecido en esta Norma, cuando éste convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.	

18.4 Los instructivos, manuales y procedimientos de los sistemas o equipos utilizados en trabajos en altura, podrán elaborarse con base en los que correspondan a sistemas o equipos análogos, cuando no se cuente con las indicaciones del fabricante de éstos.

18.5 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

18.6 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse al menos durante un año.

19. Vigilancia

19.1 La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

20. Bibliografía

20.1 NMX-S-058/1-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 1: Arneses de cuerpo completo-Requisitos y métodos de prueba.

20.2 NMX-S-058/5-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 5: Conectores con dispositivos de cierre y bloqueo automáticos-Requisitos y métodos de prueba.

20.3 PEMEX Gas y Petroquímica Básica. SP-PC- 040 Procedimientos Críticos. Agosto, 2008.

h) Las instrucciones respecto a la colocación del cable de acero en el soporte o viga de suspensión;

i) Las instrucciones para asegurar que el sistema de suspensión quede situado directamente arriba de la plataforma, y

j) La delimitación y señalización de las áreas de riesgo, alrededor y bajo el sistema de acceso, misma que deberá ser mayor al área de dicho sistema.

I.2 Los instructivos, manuales o procedimientos para la operación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) La descripción de los riesgos cuando se trabaja en altura y la importancia de seguir las instrucciones;

b) La autorización previa a su operación;

c) La descripción detallada del equipo, sus dispositivos de seguridad y aplicaciones para las cuales el equipo fue seleccionado, incluyendo prohibiciones y usos incorrectos;

d) La revisión previa de todo el equipo y dispositivos de seguridad;

e) Las limitaciones en el uso por capacidad de carga, altura, lluvias, tormentas eléctricas, velocidad del viento y temperaturas en el medio ambiente;

f) El espacio necesario para la operación y mantenimiento del sistema de acceso;

g) La descripción de los controles manuales;

h) Los medios para el paro y, específicamente, del botón de paro de emergencia;

i) Las instrucciones en caso de que se produzcan fallas, daños o cualquier otra circunstancia que pueda poner en riesgo la seguridad de los trabajadores, con la instrucción de suspender el trabajo y notificar al patrón;

j) Las instrucciones de cómo operar el descenso cuando no hay energía eléctrica;

k) Las instrucciones concernientes a las acciones que el operador deberá efectuar cuando el dispositivo de seguridad se accione;

l) Los medios de comunicación entre el trabajador en la plataforma y una persona localizada fuera de ésta, en su caso;

m) Los sistemas o dispositivos para evitar la inclinación del sistema o plataforma de trabajo, y

n) Las instrucciones para que se lleve un registro que contenga al menos la información siguiente:

1) El nombre de los trabajadores autorizados;

2) Los números de serie de los malacates y de los dispositivos de seguridad, en su caso;

3) Las especificaciones del cable de suspensión, y

4) Los accidentes e incidentes ocurridos y las acciones correctivas aplicadas.

I.3 Los instructivos, manuales o procedimientos para el mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para registrar los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se realicen a cada sistema;

b) Los dibujos y diagramas del equipo suspendido de acceso;

c) Las advertencias respecto al desarmado de los resortes de los tambores, en su caso;

d) Los criterios a seguir en la sustitución de los cables;

e) Las instrucciones para la identificación de fallas, cómo remediarlas y cómo poner en marcha el equipo después del mantenimiento, utilizando un formato que contenga tres columnas relativas a: fallas, causas y posibles remedios;

f) Las instrucciones respecto a los tipos de revisiones que se efectúen antes de su uso en cada turno de trabajo, y

g) Los tipos de mantenimiento y su periodicidad.

Guía de Referencia II

Botiquín de primeros auxilios

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

El instrumental quirúrgico -como tijeras y pinzas-, esté empacado, ya sea en pequeños paños de tela o en papel absorbente y etiquetado con el nombre del instrumental que contiene.

II.8 Material y equipo complementario: Es aquél que puede o no formar parte del botiquín o que por su uso requiera de material específico. Algunos elementos que se pueden incluir son:

a) Linterna de mano;

b) Piola;

c) Guantes de cirujano;

d) Ligadura de cordón umbilical;

e) Estetoscopio y esfigmomanómetro;

f) Tablillas para enferular, de madera o cartón;

g) Equipo de inmovilización para trabajadores politraumatizados;

h) Una manta;

i) Repelente para moscos;

j) Hisopos de algodón, y

k) Lápiz y papel.

FORMA E-3c

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20_____

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: _____, relativo a la Obra _____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho.

b) Como representante legal de _____

_____

Manifiesto a Usted que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar los siguientes trabajos: _____, en los términos del penúltimo párrafo del artículo 47 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, seré el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la ejecución de la obra, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"EL MUNICIPIO"** del pago directo de los mismos, ya que en mi propuesta están incluidos el monto de dichos subcontratos. Además y **de manera expresa eximo** a **"EL MUNICIPIO"** de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero quedo obligado expresamente en el caso de que **"EL MUNICIPIO"** detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios; a realizar todos los cambios de empresa o persona física subcontratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los trabajos.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____
Nombre y cargo del signatario

_____
Nombre de la Empresa

176

FORMA E-3c

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751**
Sobre el particular:

Por mi propio derecho.

Manifiesto a Usted que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar los siguientes trabajos: no se subcontratará parte alguna de la obra, en los términos del penúltimo párrafo del artículo 47 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, seré el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la ejecución de la obra, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"EL MUNICIPIO"** del pago directo de los mismos, ya que en mi propuesta están incluidos el monto de dichos subcontratos. Además y **de manera expresa eximo** a **"EL MUNICIPIO"** de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero quedo obligado expresamente en el caso de que **"EL MUNICIPIO"** detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios; a realizar todos los cambios de empresa o persona física subcontratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los mismos.

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Héctor Castro Chávez

177

FORMA E-3e

CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20_____

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E .

Por medio del presente me comprometo, a atender las visitas de inspección, que con motivo de la ejecución de la obra consistente en: Obra _____, efectúen la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y dar cumplimiento a las observaciones realizadas en las inspecciones correspondientes, así como a lo establecido por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental y las demás disposiciones legales aplicables.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____

Nombre y cargo del signatario

_____

Nombre de la Empresa

FORMA E-3e

CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751** efectúen la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y dar cumplimiento a las observaciones realizadas en las inspecciones correspondientes, así como a lo establecido por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental y las demás disposiciones legales aplicables.

ATENTAMENTE

Firma

Ing. Hector Castro Chavez

179

FORMA E-3f

MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE NO ME ENCUENTRO EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20_____.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: _____, relativo a la Obra _____.

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de _____

_____

y con amplias facultades legales para suscribir cualquier tipo de documento; manifiesto a Usted Bajo Protesta de Decir Verdad:

Que no me encuentro en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, asimismo, manifiesto que tengo total conocimiento de las implicaciones legales y sanciones que podrían aplicarse en caso de declarar con falsedad.

"Artículo 51.- Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate;

II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Secretaría de la Función Pública;

III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;

IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos del Título Sexto de este ordenamiento y Título Quinto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;

V. Aquéllas que hayan sido declaradas o sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga;

VI. Los Concursantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.

Se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas Concursantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales;

VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de dirección, coordinación y control de obra; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con el procedimiento de invitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación.

Las personas que hayan realizado, por si o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, estudios, planes o programas para la realización de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los que se incluyan trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto, selección o aprobación de materiales, equipos o procesos, podrán participar en el procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas para la ejecución de los proyectos de infraestructura respectivos, siempre y cuando la información utilizada por dichas personas en los supuestos indicados, sea proporcionada a los demás concursantes;

VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes;

IX. Las que hayan utilizado información privilegiada proporcionada indebidamente por servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;

X. Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidores públicos por si o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación, y

XI. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

El oficial mayor o su equivalente de la dependencia o entidad, deberá llevar el registro, control y difusión de las personas con las que se encuentren impedidas de contratar, el cual será difundido a través de CompraNet.

Artículo 78.- La Secretaría de la Función Pública, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar de manera directa o por interpósita persona en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, a las personas que se encuentren en alguno de los supuestos siguientes:

I. Los concursantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;

II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;

III. Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y

IV. Las que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad, y

V. Los contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción X del artículo 51 de este ordenamiento.

VI. Aquéllas que se encuentren en el supuesto del segundo párrafo del artículo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La inhabilitación que imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Secretaría de la Función Pública la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación y en CompraNet.

Si al día en que se cumpla el plazo de inhabilitación a que se refiere el párrafo que antecede el sancionado no ha pagado la multa que hubiere sido impuesta en términos del artículo anterior, la mencionada inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente.

Las dependencias y entidades, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tengan conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, remitirán a la Secretaría de la Función Pública la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____

Nombre y cargo del signatario

_____

Nombre de la Empresa

FORMA E-3f

MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE NO ME ENCUENTRO EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751** Por mi propio derecho y con amplias facultades legales para suscribir cualquier tipo de documento; manifiesto a Usted Bajo Protesta de Decir Verdad:

Que no me encuentro en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, asimismo, manifiesto que tengo total conocimiento de las implicaciones legales y sanciones que podrían aplicarse en caso de declarar con falsedad.

"Artículo 51.- Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate;

II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Secretaría de la Función Pública;

III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;

IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos del Título Sexto de este ordenamiento y Título Quinto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;

V. Aquéllas que hayan sido declaradas o sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga;

VI. Los Concursantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.
Se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus

183

reformas o modificaciones de dos o más empresas Concursantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales;

VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de dirección, coordinación y control de obra; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con el procedimiento de invitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación.

Las personas que hayan realizado, por si o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, estudios, planes o programas para la realización de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los que se incluyan trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto, selección o aprobación de materiales, equipos o procesos, podrán participar en el procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas para la ejecución de los proyectos de infraestructura respectivos, siempre y cuando la información utilizada por dichas personas en los supuestos indicados, sea proporcionada a los demás concursantes;

VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes;

IX. Las que hayan utilizado información privilegiada proporcionada indebidamente por servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;

X. Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidores públicos por si o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación, y

XI. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

El oficial mayor o su equivalente de la dependencia o entidad, deberá llevar el registro, control y difusión de las personas con las que se encuentren impedidas de contratar, el cual será difundido a través de CompraNet.

Artículo 78.- La Secretaría de la Función Pública, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar de manera directa o por interpósita persona en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, a las personas que se encuentren en alguno de los supuestos siguientes:

I. Los concursantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;

II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;

III. Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y

IV. Las que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad, y

V. Los contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción X del artículo 51 de este ordenamiento.

VI. Aquéllas que se encuentren en el supuesto del segundo párrafo del artículo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La inhabilitación que imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Secretaría de la Función Pública la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación y en CompraNet.

Si al día en que se cumpla el plazo de inhabilitación a que se refiere el párrafo que antecede el sancionado no ha pagado la multa que hubiere sido impuesta en términos del artículo anterior, la mencionada inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente.

Las dependencias y entidades, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tengan conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, remitirán a la Secretaría de la Función Pública la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Héctor Castro Chávez

185

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____

OBRA: _____

RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA

DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚMERO (MÁQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA	VIDA ÚTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARÁ

_____

(NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA)

_____

(CARGO Y FIRMA DEL SIGNATARIO)

CONCURSO POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS

No. **I0-808019998-E6-2018**

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

FORMA E-4

MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA

DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚMERO (MÁQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA	VIDA ÚTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARÁ	
Revolvedora de 1 saco	gasolina	joper		1 saco	4 años		x		chihuahua	11-nov-18	23-nov-18
vibrador de concreto	gasolina	cipsa		VPR 12000	4 años		x		chihuahua	24-nov-18	28-nov-18
Compactador de placa	gasolina	wacker		1800 KG F.C.	4 años		x		chihuahua	02-nov-18	02-dic-18
Soldadora	gasolina	lincoln		300 amp	4 años		x		chihuahua	07-nov-18	09-nov-18

CHIHUAHUA, CHIH., OCTUBRE 26 DEL 2018

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

187

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____
Obra: _____.

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

CONCEPTOS	DÍAS	FACTOR
DÍAS PAGADOS AL AÑO		
DÍAS CALENDARIO AGUINALDO PRIMA VACACIONAL		
TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO		
DÍAS TRABAJADOS AL AÑO		
SÉPTIMO DÍA		
VACACIONES		
FESTIVOS OFICIALES		
DÍAS NO LABORALES POR COSTUMBRE		
DÍAS NO LABORADOS		
DÍAS CALENDARIO		
DÍAS NO LABORADOS		
DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS		

OBLIGATORIO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES DEL EMPRESARIO AL IMSS				
CONCEPTO	PATRÓN	TRABAJADOR		
SUMA				
PRESTACIONES SOCIALES IMSS GUARDERÍAS IMPUESTOS LOCALES (en su caso) IMPUESTOS SOBRE NÓMINA (en su caso)				
SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES IMSS				
SUMA, FACTOR DE SALARIO REAL				

NOTA: Este análisis deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de ejecución y condiciones laborales.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: viernes, 26 de octubre de 2018

Licitante: ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

FACTOR DE SALARIO REAL

	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		
	Días equivalentes por horas extras al año		
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**

TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**	**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)	1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS	1.045210
	Salario mínimo D.F $: 80.6	

Clave	Categorias	Salario base $	Salario base de cotización	Ps= Obligacion Obrero Patronal	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)
MOCA-014	Albañil	300.00	313.56	0.33206	1.72528
MOCA-002	Ayudante general	220.00	229.95	0.34764	1.74546
MOCA-013	Cabo de oficios	500.00	522.61	0.31565	1.70403
MOCA-027	Fierrero	300.00	313.56	0.33206	1.72528
MOCA-018	Carpintero obra negra	300.00	313.56	0.33206	1.72528
MOCA-011	Operador equipo intermedio	300.00	313.56	0.33206	1.72528
MOCA-100	Oficial yesero	330.00	344.92	0.32837	1.7205
MOCA-009	Pintor	300.00	313.56	0.33206	1.72528
MOCA-023	Herrero	330.00	344.92	0.32837	1.7205
PLOMERO	Plomero	330.00	344.92	0.32837	1.7205
INSTA CLIMA	Instalador de clima	300.00	313.56	0.33206	1.72528
ELECTRICISTA	Electricista	330.00	344.92	0.32837	1.7205

ANEXO E-5a

Obra:	OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
Licitación No.	IO-808019998-E6-2018
Fecha:	26/10/2018
Licitante:	ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-014		
Categoria:	Albañil		
SB	Salario base		300
SBC	Salario base de cotización		313.56
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.47
PD	Prestaciones en dinero		2.98
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		71.76
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		7.45
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		13.4
RT	Riesgos de trabajo		23.8
GUA	Guarderías		3.14
SAR	Retiro		6.27
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**79.03**
INF	Infonavit		15.68
ISN	Impuestos sobre nomina		9.41
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**104.12**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.33206
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.72528

190

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-002		
Categoria:	Ayudante general		
SB	Salario base		220
SBC	Salario base de cotización		229.95
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		3.28
PD	Prestaciones en dinero		2.18
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		0
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		5.46
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		9.83
RT	Riesgos de trabajo		17.45
GUA	Guarderías		2.3
SAR	Retiro		4.6
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**61.54**
INF	Infonavit		11.5
ISN	Impuestos sobre nomina		6.9
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**79.94**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.34764
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.74546

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-013		
Categoria:	Cabo de oficios		
SB	Salario base		500
SBC	Salario base de cotización		522.61
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		7.45
PD	Prestaciones en dinero		4.96
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		280.81
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		12.41
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		22.34
RT	Riesgos de trabajo		39.66
GUA	Guarderías		5.23
SAR	Retiro		10.45
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**123.15**
INF	Infonavit		26.13
ISN	Impuestos sobre nomina		15.68
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**164.96**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.31565
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.70403

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-027		
Categoria:	Fierrero		
SB	Salario base		300
SBC	Salario base de cotización		313.56
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.47
PD	Prestaciones en dinero		2.98
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		71.76
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		7.45
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		13.4
RT	Riesgos de trabajo		23.8
GUA	Guarderías		3.14
SAR	Retiro		6.27
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**79.03**
INF	Infonavit		15.68
ISN	Impuestos sobre nomina		9.41
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**104.12**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.33206
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.72528

193

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante: ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-018		
Categoria:	Carpintero obra negra		
SB	Salario base		300
SBC	Salario base de cotización		313.56
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.47
PD	Prestaciones en dinero		2.98
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		71.76
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		7.45
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		13.4
RT	Riesgos de trabajo		23.8
GUA	Guarderías		3.14
SAR	Retiro		6.27
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**79.03**
INF	Infonavit		15.68
ISN	Impuestos sobre nomina		9.41
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**104.12**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.33206
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.72528

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
Tl	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / Tl	Factor de empresa Tp / Tl (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-011		
Categoria:	Operador equipo intermedio		
SB	Salario base		300
SBC	Salario base de cotización		313.56
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.47
PD	Prestaciones en dinero		2.98
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		71.76
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		7.45
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		13.4
RT	Riesgos de trabajo		23.8
GUA	Guarderías		3.14
SAR	Retiro		6.27
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**79.03**
INF	Infonavit		15.68
ISN	Impuestos sobre nomina		9.41
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**104.12**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.33206
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / Tl] + (Tp/Tl)		1.72528

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
Tl	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / Tl	Factor de empresa Tp / Tl (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-100		
Categoria:	Oficial yesero		
SB	Salario base		330
SBC	Salario base de cotización		344.92
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.92
PD	Prestaciones en dinero		3.28
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		103.12
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		8.19
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		14.75
RT	Riesgos de trabajo		26.18
GUA	Guarderías		3.45
SAR	Retiro		6.9
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**85.66**
INF	Infonavit		17.25
ISN	Impuestos sobre nomina		10.35
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**113.26**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.32837
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / Tl] + (Tp/Tl)		1.7205

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-009		
Categoria:	Pintor		
SB	Salario base		300
SBC	Salario base de cotización		313.56
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.47
PD	Prestaciones en dinero		2.98
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		71.76
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		7.45
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		13.4
RT	Riesgos de trabajo		23.8
GUA	Guarderías		3.14
SAR	Retiro		6.27
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**79.03**
INF	Infonavit		15.68
ISN	Impuestos sobre nomina		9.41
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**104.12**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.33206
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.72528

197

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	MOCA-023		
Categoria:	Herrero		
SB	Salario base		330
SBC	Salario base de cotización		344.92
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.92
PD	Prestaciones en dinero		3.28
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		103.12
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		8.19
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		14.75
RT	Riesgos de trabajo		26.18
GUA	Guarderías		3.45
SAR	Retiro		6.9
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**85.66**
INF	Infonavit		17.25
ISN	Impuestos sobre nomina		10.35
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**113.26**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.32837
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.7205

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	PLOMERO		
Categoria:	Plomero		
SB	Salario base		330
SBC	Salario base de cotización		344.92
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.92
PD	Prestaciones en dinero		3.28
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		103.12
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		8.19
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		14.75
RT	Riesgos de trabajo		26.18
GUA	Guarderías		3.45
SAR	Retiro		6.9
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**85.66**
INF	Infonavit		17.25
ISN	Impuestos sobre nomina		10.35
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**113.26**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.32837
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.7205

199

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	INSTA CLIMA		
Categoria:	Instalador de clima		
SB	Salario base		300
SBC	Salario base de cotización		313.56
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.47
PD	Prestaciones en dinero		2.98
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		71.76
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		7.45
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		13.4
RT	Riesgos de trabajo		23.8
GUA	Guarderías		3.14
SAR	Retiro		6.27
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**79.03**
INF	Infonavit		15.68
ISN	Impuestos sobre nomina		9.41
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**104.12**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.33206
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.72528

200

ANEXO

E-5a

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

Licitación No. IO-808019998-E6-2018

Fecha: 26/10/2018

Licitante:

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

	FACTOR DE SALARIO REAL		
	DATOS BASICOS		
DICAL	Dias calendario Anualizado		365.00
DIAGI	Días de aguinaldo al año		15.00
PIVAC	Días por prima vacacional		1.50
	Prima dominical		0.00
	Días equivalentes por horas extras al año		0.00
Tp	**TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO**	SUMA:	**381.50**
DIDOM	Descanso semanal (domingos)		52.00
DIVAC	Vacaciones		6.00
DIFEO	Descanso obligatorio, festivos por ley		8.00
DIPEC	Días perdidos por condiciones de clima		2.00
DIPCO	Días por costumbre		2.00
DIPEN	Días por permisos y enfermedad no profesional		0.45
DISIN	Días por condiciones sindicales anuales		0.00
DINLA	**DIAS NO LABORADOS AL AÑO**	SUMA:	**70.45**
TI	**Total de días laborados al año (DICAL)-(DINLA)**		**294.55**
Tp / TI	Factor de empresa Tp / TI (FSI Factor de Salario Integrado)		1.295200
FSBC	Factor para salario base de cotización (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS		1.045210
SMIN	Salario mínimo D.F $:		80.60
Clave:	ELECTRICISTA		
Categoria:	Electricista		
SB	Salario base		330
SBC	Salario base de cotización		344.92
	CALCULO DE PRESTACIONES		
PE	Prestaciones en especie		4.92
PD	Prestaciones en dinero		3.28
EMEX	Enfermedad y maternidad para mas de 3 salarios mínimos		103.12
EMCF	Enfermedades y maternidad cuota fija		16.44
IV	Invalidez y vida		8.19
CEV	Cesantía en edad avanzada y vejez		14.75
RT	Riesgos de trabajo		26.18
GUA	Guarderías		3.45
SAR	Retiro		6.9
IMSS	**Cuota patronal IMSS**	SUMA:	**85.66**
INF	Infonavit		17.25
ISN	Impuestos sobre nomina		10.35
SP	**PRESTACIONES**	SUMA:	**113.26**
PS	Fracción decimal obligaciones patronales = (SP/SBC)		0.32837
	FACTOR DE SALARIO REAL		
FSR	Fsr = [Ps * Tp / TI] + (Tp/TI)		1.7205

201

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

202

tabulador de salarios base de mano de obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario nominal	FSR	Salario real
	MOCA-014	Albañil	jor	300.00	1.72528	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	220.00	1.74546	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	500.00	1.70403	852.02
	MOCA-018	Carpintero obra negra	jor	300.00	1.72528	517.58
	ELECTRICIST	Electricista	jor	330.00	1.72050	567.77
	MOCA-027	Fierrero	jor	300.00	1.72528	517.58
	MOCA-023	Herrero	jor	330.00	1.72050	567.77
	INSTA CLIMA	Instalador de clima	jor	300.00	1.72528	517.58
	MOCA-100	Oficial yesero	jor	330.00	1.72050	567.77
	MOCA-011	Operador equipo intermedio	jor	300.00	1.72528	517.58
	MOCA-009	Pintor	jor	300.00	1.72528	517.58
	PLOMERO	Plomero	jor	330.00	1.72050	567.77

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

NÚMERO DE FOLIO
CE- 18/03-01278

CHIHUAHUA, CHIH. a 15 de MARZO de 2018

RESOLUCIÓN PARA CUBRIR LA PRIMA MEDIA

*DELEGACIÓN:	08 ESTATAL CHIHUAHUA
*SUBDELEGACIÓN:	CHIHUAHUA
*CLAVE DE MUNICIPIO:	A80
*SECTOR DE NOTIFICACIÓN:	16

(*) Para uso y control interno del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Nombre, Denominación o Razón Social:	HECTOR CASTRO CHAVEZ		
Domicilio:	VARSOVIA 1800 MIRADOR		
Municipio o Delegación:	CHIHUAHUA CHIH		
Actividad o giro:	OTRAS CONSTRUCCIONES DE INGENERIA CIVIL		
Registro(s) Patronal(es):	A80 75220 10 4		
Clase: V	Fracción: 412	Número de Trabajadores Promedio Expuestos al Riesgo:	1.2

Esta Subdelegación CHIHUAHUA, Órgano Operativo de la Delegación ESTATAL CHIHUAHUA, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en su carácter de Organismo Fiscal Autónomo, con fundamento en los artículos 1º, 16, primer párrafo, 123, Apartado A, fracciones XIV, XV y XXIX, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 3, primer párrafo, fracción I y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal vigente; 5, 14, fracciones II y III, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales vigente; 1, 3, 4, 5, 5-A, fracciones I, II, IV, V, VIII, IX, X, XI, XIII, XV y XVIII, 6, fracción I, 7, 9, 11, primer párrafo, fracción I, 12, primer párrafo, fracción I, 15, primer párrafo, fracciones I, II, IV y VIII, 41, 42, 43, 71, 72, último párrafo, 73, 74, primer párrafo y 251, primer párrafo, fracciones I, II, XII, XIV, XV, XVI y XXXVII, 251-A, 270 y 271 de la Ley del Seguro Social; 10, 13, 19 y 38, del Código Fiscal de la Federación; 1, fracciones I y II, del Reglamento del Código Fiscal de la Federación; 1, fracciones IV y VI, 2, fracción VII, 32, fracción VI, 33, primer párrafo, fracción III, 34, 35, 36 y 37 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización; 1, 2, primer párrafo, fracción VI, inciso b), 139, 142, primer párrafo, fracción II, 149, 150, fracciones III, VI, X, XX y XXVIII, y 155 párrafo primero, fracción VIII primero y segundo párrafos, inciso b) primero y segundo párrafos, y el Artículo Séptimo Transitorio del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de septiembre de 2006, en relación con el Acuerdo ACDO.SA2.HCT.270116/30.P.DJ aprobado por el H. Consejo Técnico en sesión celebrada el 27 de enero de 2016 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de febrero de 2016, modificado mediante Acuerdo ACDO.SA2.HCT.240216/55.P.DJ dictado por el H. Consejo Técnico en sesión ordinaria celebrada el día 24 de febrero del 2016, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de marzo de 2016 y el Acuerdo número 482/2006 aprobado por el H. Consejo Técnico en sesión celebrada el día 30 de octubre de 2006, y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de enero de 2007.

RESULTANDO

Primero.- Que el último párrafo del artículo 72 de la Ley del Seguro Social, establece que las empresas de menos de 10 trabajadores, podrán optar por presentar la declaración anual correspondiente o cubrir la prima media que les corresponda conforme al Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización y de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 73 de la misma Ley.

Segundo.- Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 74, primer párrafo, de la Ley del Seguro Social, en relación con el artículo 32 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, las empresas tendrán la obligación de revisar anualmente su siniestralidad, conforme al período y dentro del plazo establecidos en dichos artículos, para determinar si permanecen en la misma prima, disminuye o aumenta, de acuerdo a las reglas establecidas en dicho artículo.

Tercero.- Que la fracción V del artículo 32, del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, establece que los patrones deberán presentar al Instituto, durante el mes de febrero, los formatos impresos o el dispositivo magnético generado por el programa informático que el Instituto autorice, en donde se harán constar los casos de riesgos de trabajo terminados durante el año que corresponda, precisando la identificación de los trabajadores y las consecuencias de cada riesgo, así como el número de trabajadores promedio expuestos al riesgo dados en razón de la mecánica bajo la cual efectúen los pagos de cuotas, además dicha fracción señala que la prima se determinará con base en los datos proporcionados al Instituto, y, conforme a la misma, deberán cubrirse las cuotas del Seguro de Riesgos de Trabajo. Por último, dispone que se eximirá a los patrones de la obligación de presentar los formatos impresos o el dispositivo magnético mencionados, cuando al determinar su prima ésta resulte igual a la del ejercicio anterior.

Cuarto.- Que a la fecha de emisión de la presente resolución, esta Subdelegación CHIHUAHUA órgano operativo de la Delegación ESTATAL CHIHUAHUA del Instituto Mexicano del Seguro Social, no ha recibido la Determinación anual de la prima en el seguro de riesgos de trabajo, derivada de la revisión anual de la siniestralidad, a cargo del patrón citado al rubro, por el periodo comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2017, a que se encuentra obligado de conformidad con el artículo 32, fracción I, del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización.

CLEM-27S-2018_v4

203

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

NÚMERO DE FOLIO
CE- 18/03-01278

CONSIDERANDO

Primero.- Que el patrón *HECTOR CASTRO CHAVEZ*, no presentó en el mes de febrero del presente año, su Determinación de la prima en el Seguro de Riesgos de Trabajo, derivada de la revisión anual de la siniestralidad, correspondiente al período comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2017, estando obligado a hacerlo en términos de los artículos 72, último párrafo y 74, primer párrafo, de la Ley del Seguro Social, y 32, fracciones I, II, III y V, del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización.

Segundo.- Que el patrón *HECTOR CASTRO CHAVEZ*, no se encuentra eximido del cumplimento de las obligaciones fiscales que en materia de seguridad social le imponen los artículos 72, último párrafo y 74, primer párrafo, de la Ley del Seguro Social, en relación con el artículo 32, fracciones I, II, III y V del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, y considerando la información y datos que obran en el Instituto, de los cuales, se desprende que cuenta con menos de diez trabajadores, de conformidad con el artículo 251, fracción XV de la Ley del Seguro Social, se determina que optó por cotizar en la prima media de la clase *V* con *07.58875* por ciento, establecido en el artículo 73, de la Ley del Seguro Social, de acuerdo a la División *4*, Grupo *41*, Fracción *412* y Clase *V* del Catálogo de Actividades previsto en el artículo 196, del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, en la que se encuentra clasificado, en ese sentido, esta Subdelegación *CHIHUAHUA* Órgano operativo de la Delegación *ESTATAL CHIHUAHUA* del Instituto Mexicano del Seguro Social, en su carácter de Organismo Fiscal Autónomo:

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en los artículos 72, 73, 251, fracciones XV y XVI, de la Ley del Seguro Social, 150, fracciones VI, X y XX, del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, 32, fracciones I, II, III, V y 33, fracción III, del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, que el patrón *HECTOR CASTRO CHAVEZ* debe cubrir sus cuotas en el Seguro de Riesgos de Trabajo con la prima media que le corresponda, de acuerdo a la clase *V*, y fracción *412*, del artículo 196 del mencionado Reglamento, por lo que la prima media que le corresponde es del *07.58875* por ciento, misma que se determinó de acuerdo a la tabla contenida en el artículo 73 de la Ley del Seguro Social.

SEGUNDO.- La prima antes señalada surtirá sus efectos a partir del 1o. de marzo de 20*18* y hasta el último día de febrero de 20*19* de conformidad con el artículo 32, primer párrafo, fracciones III y VI, del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización.

TERCERO.- Se le comunica que en términos de lo establecido en los artículos 33, primer párrafo, fracción IV, 41, 42 y 43 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, podrá manifestar por escrito su desacuerdo respecto a la prima media determinada por esta Subdelegación *CHIHUAHUA* Órgano Operativo de la Delegación *ESTATAL CHIHUAHUA* del Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual deberá presentarlo ante la misma, dentro de los quince días hábiles siguientes al día en que surta efectos la notificación de la presente Resolución, siempre y cuando no haya promovido medio de defensa.

CUARTO.- De conformidad con el artículo 23 de la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente vigente, son procedentes los medios de defensa que a continuación se señalan, en contra de la presente resolución:

El **Recurso de Inconformidad**, el cual deberá ser presentado ante el Consejo Consultivo Delegacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, dentro de los quince días hábiles siguientes en que surta efectos la notificación de la presente resolución, con fundamento en los artículos 294 de la Ley del Seguro Social y 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del Reglamento del Recurso de Inconformidad.

El **Juicio Contencioso Administrativo**, en la vía tradicional ordinaria por escrito, ante la Sala Regional competente del Tribunal Federal de Justicia Administrativa o a través del Sistema de Justicia en Línea, cuyo plazo de interposición para cualquiera de ellos, es de treinta días hábiles siguientes a aquél en que haya surtido efectos la notificación de la presente resolución, lo anterior con fundamento en los artículos 13, 58-A al 58-S de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo vigente y 295 de la Ley del Seguro Social.

Asimismo, se hace de su conocimiento que cuando el importe del acto impugnado no exceda del valor de quince Unidades de Medida y Actualización (UMA) elevadas al año al momento de su emisión, de conformidad con el artículo Quinto Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 13 de junio de 2016, y los artículos 1, 2, fracción III, y 3 de la Ley para Determinar el Valor de la Unidad de Medida y Actualización, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el día 30 de diciembre de 2016, la demanda deberá presentarse en la vía tradicional sumaria por escrito, ante la Sala Regional competente del Tribunal Federal de Justicia Administrativa o a través del Sistema de Justicia en Línea, dentro de los treinta días siguientes a aquél en que surta efectos la presente resolución; lo anterior con fundamento en los artículos 58-2 al 58-15 y 58-A al 58-S de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo vigente.

QUINTO.- De conformidad con el artículo 43, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, en ningún caso se suspenderá o interrumpirá el plazo establecido para efectuar el pago de las cuotas correspondientes al Seguro de Riesgos de Trabajo, por lo que el patrón deberá continuar con el pago de las mismas con base en la clasificación y prima que se haya determinado, en tanto se resuelve el escrito patronal de desacuerdo o, en su caso, el medio de defensa que se haya interpuesto.

SEXTO.- Notifíquese personalmente el original de la presente resolución al patrón *HECTOR CASTRO CHAVEZ*, conforme a lo señalado por los artículos 9, segundo párrafo, de la Ley del Seguro Social; 134, primer párrafo, fracción I, 135, 136 y 137 del Código Fiscal de la Federación.

Así lo resolvió y firma el Titular de la Subdelegación *CHIHUAHUA*, Órgano Operativo de la Delegación *ESTATAL CHIHUAHUA*, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Atentamente,
Seguridad y Solidaridad Social

L.A.P. MANUEL CHÁVEZ RODRÍGUEZ
Titular de la Subdelegación *CHIHUAHUA*

204

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario real
	MOCA-014	Albañil	jor	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	852.02
	MOCA-018	Carpintero obra negra	jor	517.58
	ELECTRICIST	Electricista	jor	567.77
	MOCA-027	Fierrero	jor	517.58
	MOCA-023	Herrero	jor	567.77
	INSTA CLIMA	Instalador de clima	jor	517.58
	MOCA-100	Oficial yesero	jor	567.77
	MOCA-011	Operador equipo intermedio	jor	517.58
	MOCA-009	Pintor	jor	517.58
	PLOMERO	Plomero	jor	567.77

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

207

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario
	ABRAZAERA PVC 3	Abrazadera de pvc de 3" x 1/2"	pza	150.00
	COMB-007	Aceite para motor a diesel	litro	70.00
	ACEITE MOTOR	ACEITE PARA MOTOR	LTO	70.00
	AGRE-016D	Agua	m3	60.00
	ALAM DES CU 6	alambre de cobre desnudo calibre 6	mL	16.00
	ALAM GAL	Alambre galvanizado	kg	35.00
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	22.00
	INME-013	Alambrón de 6.4 mm (1/4").	kg	18.00
	CMC-22045	Alimentador flexible de 13 mm	pza	85.00
	ANG 2 12/X1/4	Angulo de acero A36 de 2 1/2" x 1/4"	kg	19.00
	APAGADOR	Apagador sencillo	pza	75.00
	AGRE-001	Arena	m3	160.00
	BARRA SEG 60	Barra de seguridad cromada de 60 cms	pza	890.00
	MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	12.00
	BASE MED 5X100	Base de medidor 5 x 100a	pza	480.00
	BASE MET AIRE	Base metalica para aire lavado de 6800	pza	680.00
	BLOCK 20	Block de concreto de 20 x 20 x 40 cms	pza	10.50
	BOMBEO	Bombeo de concreto	M3	210.00
	CABLE THW 10	cable de cobre THW LS calibre 10	m	8.00
	CABLE THW 8	cable de cobre THW LS calibre 8	m	16.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

205

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario
	CABLE 12	CABLE THW-LS CAL-12	ML	7.00
	CAJA 2X4	Caja galvanizada 2 x 4"	pza	9.00
	CAJA REG 4X4	caja registro de 4" x 4" calibre 16, con tapa incluye tornillos	PZA	11.00
	AGRE-014	Calhidra	tonelada	1,850.00
	CARLITA	Carlita en saco	saco	150.00
	CASETON	caseton baja densidad	m3	850.00
	AGLU-003	Cemento gris	ton	3,052.00
	CENTRO DE CARGA	Centro de carga 2 polos	pza	180.00
	CENTRO 6	centro de carga 6 polos 100a, 240/120 v	pza	380.00
	CHAPA GEO	Cerradura geo newpot baño cromo con manija	pza	180.00
	CESPOL	Cespol para lavabo	pza	150.00
	CINTA	Cinta negra aislante	ROLL	55.00
	ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	23.00
	ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	23.00
	CLAVO CONC 1	Clavo para concreto de 1"	kg	60.00
	CODO GAL 1/2X90	Codo galvanizado de 1/2" x 90	pza	9.90
	CODO PLUS 1/2X90	codo plus de 1/2 x 90	pza	3.54
	CODO PVC 90X100	codo pvc 90 x 100 mm	PZA	21.00
	CODO PVC 2X90	Codo pvc de 2x 90	pza	6.00
	COND 13-C	Codulet de 1/2" tipo C	pza	40.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario
	M 1758	Cola de rata 1/4" en rollo de 610 m	rollo	1,350.00
	CONCRETO250PRE	Concreo premezclado f'c= 250 kg/cm2	M3	1,680.00
	CON PR 210	Concreto premezclado f'c= 210 kg/cm2	m3	1,550.00
	PREM-024	Concreto premezclado f'c=150 kg/cm2	m3	1,400.00
	COND C 3/4	Condulet de 3/4 tipo C	pza	50.00
	CONEC PDG 1/2	conector conduit de 1/2"	pza	8.00
	CONECTOR CW	conector cw	pza	12.00
	CON M 13 TP	Conector tubo plus macho de 13"	pza	28.92
	CONT REG NAR	Contacto doble regulado	pza	180.00
	COPLE PDG 16MM	Cople conduit 16 mm	PZA	8.00
	COPLE CON 3/4	cople conduit de 3/4	pza	11.00
	CUELLODE LONA	Cuello de lona	pza	350.00
	ASFALTO	cuñete de asfato oxidado 30 kilos	kg	10.00
	CURACRETO	Curacreto	LTO	21.00
	DESP JABOM	Despachador de jabon liquido marca jofel	pza	450.00
	DESPACHADOR PA	Despachador de paple jumbo marca jofel	pza	480.00
	MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	12.00
	AIRE LAVADO 6800	Equipo de aire lavado de 6800	pza	11,100.00
	ESPE 40X60	ESPEJO DE 40X60CMS. CON BASTIDOR DE TRIPLAY Y MARCO DE ALUMINIO.	PZA	280.00
	FIBRA	Fibra de plopropileno bolsa de 900 gramos	bolsa	85.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario
	FIBRA DE VIDRIO	fibra de vidrio asfaltada	m2	11.40
	COMB-004	Gasolina	lt	17.10
	GOTERON CAL 20 8	goteron de lamina galvanizada	m	27.00
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	160.00
	INME-159	Hilo cáñamo o de plástico presentación en rollo de 300 mts.	pieza	35.00
	THERMOTEC	Impermeabilizante Thermotec fibratado 5 años	CB	720.00
	INT 2X50	Interruptor principal 2 x 50 a sin gabinete	pza	355.00
	INTE TER 30 AMP	Interruptor termomagnetico 1 polo 30 a	pza	113.00
	KIT TROTOPLAS	kit de flotador, valvula flotador y valvula de llenado para tinaco	pza	400.00
	TABIQUE	Ladrillo rojo recocido	PZA	3.00
	LAMINA GAL 24	Lamina galvanizada lisa calibre 2	kg	28.00
	LAVABO PED VIENA	Lavabo pedestal vienna	pza	800.00
	LLANTAS REVOLVE	LLANTAS PARA REVOLVEDORA DE CONCRETO	jgo	1,200.00
	LLAVE ANG	llave de angulo de 13 mm	pza	45.00
	LLAVE JARRDIN	llave jardin 1/4 vuelta	pza	75.00
	LLAVE TV122	llave temporizadora	pza	850.00
	LUM 002	Luminaria exterior leg	pza	290.00
	LUM 001	Luminaria fluorecente de 3 x 32 modelo LTL-3280 tecno lite	pza	1,680.00
	MADERA 1A	Madera de pino para construcion	PT	12.00
	MARCO PUERTA	Marco metalico para puerta de 100 x 210 cms	pza	280.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario
	MEM REF IM	Membrana de refuerzo para impermeabilizacion	m2	16.80
	MUFA 38 MM	Mufa electrica de 38 mm	pza	38.00
	NIPLE GAL 1/2X4	Niple galvanizado de 1/2" x 4"	pza	8.00
	PASADOR CAND	Pasador para porton Red n° 8 x 203 mm	pza	49.00
	PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PVC	LTO	125.00
	PERFIL 2 1/2" X 4"	Perfil de 2 1/2" x 4"	kg	19.00
	PIEDRA	Piedra de pepena	m3	150.00
	PIJA BR 1/2	Pija busca rosca de 1/2"	pza	0.30
	PIJA 8X2 1/2	Pija busca rosca n° 8 x 2 1/2"	pza	0.93
	PIJA 1/4 X 2 1/2	pija de 1/4x2 1/2"	PZA	2.08
	PINT ESM	Pintura de esmalte	LT	96.00
	RECO-010	Pinturavinilica	cubeta	1,420.00
	MACI-001	Polín de 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	12.00
	PTA 001	porton de lamina de 1.60 m x 2.10 m	pza	3,850.00
	PRULAB	PRUEBAS DE LABORATORIO	PZA	250.00
	PUERTA EC 1	Puerta eucaplac de 100 x 2.1 m	pza	340.00
	REJILLA 14X14	Rejilla de inyeccion 14" x 14"	pza	650.00
	SAN LAM TOTAL PA	Sanitario lamosa blanco total pack, incluye:tapa,tanque, herrajes, asiento, taz	pza	2,100.00
	RECO-070	Sellador 5 x 1 reforzado 19 lt. reductor recomendado agua limpia en una prop	cubeta	950.00
	SELLADOR ASF	sellador asfaltico	litro	44.73

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

212

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario
	SIKA FLEX ROAD 1	sika flex road 1C SL presentacion de cubeta	cubeta	2,739.00
	SILICON ESTR	SILICON ESTRUCTURAL DOW CORNING 732 COLOR NEGRO	pza	182.19
	SOLD-004	Soldadura 7018-3 (1/8").	kg	49.60
	TAQUETE 3/8	taquete de plastico de 3/8"	pza	3.00
	TEE GAL 1/2	Tee galvanizada de 1/2"	pza	16.00
	TEE PLUS 1/2	tee tubo plus de 1/2"	pza	5.13
	THINNER	Thinner	LTO	35.00
	TINACO 1100	Tinaco de 1100 litros	pza	2,100.00
	MAII-001	Triplay de pino de 16 mm para cimbra de 1.22 x 2.44 mts	pieza	450.00
	TUB G COND. 21	tubo conduit pdg 21mm.	ML	12.00
	TUBO14	Tubo conduit PDG de 16 mm	ML	8.00
	TUBO CU M 1/2	tubo de cobre tipo m de 1/2	m	60.00
	TUBO PG 38 MM	Tubo pared gruesa de 38 mm	pza	320.00
	TUBO PLUS 13	tubo plus de 13 mm	m	13.00
	TUBO PVC 100	TUBO PVC 100MM	ML	38.33
	TUBO PVC 50	Tubo pvc de 2"	m	14.70
	VAL CHECK COL 1/	Valvula check columpio de 1/2"	pza	90.00
	VAL INSER 1/2	Valvula de insercion de 1/2"	pza	91.50
	VARILLA CW 16X30	varilla cooperweld 16x3000 mm	pza	220.00
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	16.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

213

1).- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario
	ACCH-003	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 4 (1/2") fyp = 4200 kg/cm2	kg	16.00
	ACCH-004	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 5 (5/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	16.00
	VARILLA CUAD 1/2	Varilla cuadrada de 1/2"	kg	18.50
	VTA 001	Ventana de aluminio de 1.80 x 0.40 m corrediza con perfil de aluminio de 2" y	pza	750.00
	YESO	yeso en saco	saco	48.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

214

Costo horario de equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo horario activo	Costo horario inactivo
H	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	116.68	77.81
H	VIBL	Vibrador de concreto	HORA	26.26	6.35
H	AMALI-014	Compactador de placa	hora	111.98	80.06
H	ARQ VIV 001	Soldadora Lincoln SAE 300 amp. K1277 de 60 hp mot.	hora	130.59	18.54

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____
Obra:_____

DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA

En lo relativo a costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas y en lo que respecta a rendimientos, por ciento de gastos indirectos, utilidad y costo de financiamiento, los proponentes deberán tomar en cuenta, para cada caso, los datos producto de su propia experiencia.

I.-MANO DE OBRA:

CATEGORÍA	SALARIO REAL
----------	$ ----------
(El proponente deberá enlistar todas las categorías del personal obrero que intervenga en la obra) ----------	$ ----------
	$ ----------

II.-MATERIALES

DESCRIPCIÓN	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
----------	$ ----------
(El proponente deberá enlistar todos los materiales que sea necesario comprar para realizar la obra) ----------	$ ----------
	$ ----------
----------	$ ----------

III.-MAQUINARIA

NOMBRE Y CAPACIDAD	COSTO HORARIO	
	ACTIVO	INACTIVO
----------	$ ----------	$ ----------
(El proponente deberá presentar relación de los Costos Horarios Activos y los Inactivos del equipo que presenta en su propuesta en el formato que se anexa) ----------	$ ----------	$ ----------
	$ ----------	$ ----------
	$ ----------	$ ----------
	$ ----------	$ ----------

NOTA.- Los Costos de los materiales que se obtengan de banco, así como los de aquellos materiales compuestos que se produzcan en la obra y cuyo empleo sea repetitivo en varios Análisis, tales como morteros y concretos, deberán valuarse por separado mediante el Análisis del Costo respectivo.

_____ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA **NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO**

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____

OBRA: _____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CAR

215

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	ABRAZAERA P	Abrazadera de pvc de 3" x 1/2"	pza	1.000000	14/11/2018	16/11/2018			1.000000
Material	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8")	kg	1,089.620433	01/11/2018	27/11/2018	168.531930	265.624109	337.259234
Material	ACCH-003	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 4 (1/2"	kg	671.311000	09/11/2018	23/11/2018		48.125000	200.750000
Material	ACCH-004	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 5 (5/8"	kg	538.061056	05/11/2018	17/11/2018		233.260000	304.801056
Material	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	71.821848	03/11/2018	27/11/2018	3.080000	12.100900	19.324332
Material	ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	16.220000	18/11/2018	27/11/2018			
Material	ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	26.436000	09/11/2018	27/11/2018		2.862000	6.642000
Material	AGLU-003	Cemento gris	ton	15.725745	02/11/2018	02/12/2018	0.347820	2.094794	7.360804
Material	AGRE-001	Arena	m3	31.887154	02/11/2018	02/12/2018	0.853740	4.021424	14.054079
Material	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	26.721492	02/11/2018	02/12/2018	1.160454	4.041338	14.279484
Material	AGRE-014	Calhidra	tonelada	0.005320	01/11/2018	02/11/2018	0.005320		
Material	AGRE-016D	Agua	m3	32.593643	02/11/2018	02/12/2018	0.442680	1.447076	15.454615
Material	AIRE LAVADO	Equipo de aire lavado de 6800	pza	2.000000	05/12/2018	06/12/2018			
Material	ALAM DES CU	alambre de cobre desnudo calibre 6	mL	3.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	ALAM GAL	Alambre galvanizado	kg	5.920000	24/11/2018	29/11/2018			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
				1.000000
314.616380	3.588780			1,089.620433
422.436000				671.311000
				538.061056
37.036284	0.280332			71.821848
15.910000	0.310000			16.220000
16.716000	0.216000			26.436000
2.590205	2.321305	1.010817		15.725745
6.847259	4.373310	1.737342		31.887154
1.101943	4.179815	1.958458		26.721492
				0.005320
8.222130	6.395381	0.631761		32.593643
		2.000000		2.000000
	1.800000	1.200000		3.000000
0.982720	4.937280			5.920000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

217

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	ANG 2 12/X1/	Angulo de acero A36 de 2 1/2" x 1/4"	kg	38.000000	24/11/2018	27/11/2018			
Material	APAGADOR	Apagador sencillo	pza	6.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	ASFALTO	cuñete de asfato oxidado 30 kilos	kg	384.000000	24/11/2018	26/11/2018			
Material	BARRA SEG 6	Barra de seguridad cromada de 60 cms	pza	2.000000	03/12/2018	04/12/2018			
Material	BASE MED 5X	Base de medidor 5 x 100a	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	BASE MET AI	Base metalica para aire lavado de 6800	pza	2.000000	05/12/2018	06/12/2018			
Material	BLOCK 20	Block de concreto de 20 x 20 x 40 cms	pza	2,592.000000	09/11/2018	24/11/2018		420.000000	1,752.000000
Material	BOMBEO	Bombeo de concreto	M3	8.366000	19/11/2018	23/11/2018			
Material	CABLE 12	CABLE THW-LS CAL-12	ML	75.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	CABLE THW 1	cable de cobre THW LS calibre 10	m	90.000000	27/11/2018	30/11/2018			
Material	CABLE THW 8	cable de cobre THW LS calibre 8	m	10.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	CAJA 2X4	Caja galvanizada 2 x 4"	pza	18.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	CAJA REG 4X4	caja registro de 4" x 4" calibre 16, con tapa incluy	PZA	22.000000	27/11/2018	30/11/2018			
Material	CARLITA	Carlita en saco	saco	9.000000	23/11/2018	25/11/2018			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
9.500000	28.500000			38.000000
	3.600000	2.400000		6.000000
128.000000	256.000000			384.000000
		2.000000		2.000000
	0.600000	0.400000		1.000000
		2.000000		2.000000
420.000000				2,592.000000
8.366000				8.366000
	45.000000	30.000000		75.000000
	90.000000			90.000000
	6.000000	4.000000		10.000000
	10.800000	7.200000		18.000000
	22.000000			22.000000
6.000000	3.000000			9.000000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	CASETON	caseton baja densidad	m3	6.016000	19/11/2018	23/11/2018			
Material	CENTRO 6	centro de carga 6 polos 100a, 240/120 v	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	CENTRO DE C	Centro de carga 2 polos	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	CESPOL	Cespol para lavabo	pza	2.000000	06/12/2018	07/12/2018			
Material	CHAPA GEO	Cerradura geo newpot baño cromo con manija	pza	2.000000	27/11/2018	28/11/2018			
Material	CINTA	Cinta negra aislante	ROLL	0.366685	27/11/2018	03/12/2018			
Material	CLAVO CONC	Clavo para concreto de 1"	kg	0.210000	23/11/2018	24/11/2018			
Material	CMC-22045	Alimentador flexible de 13 mm	pza	6.000000	06/12/2018	07/12/2018			
Material	CODO GAL 1/	Codo galvanizado de 1/2" x 90	pza	2.000000	14/11/2018	16/11/2018			2.000000
Material	CODO PLUS 1	codo plus de 1/2 x 90codo plus de 1/2" x 90°	pza	7.000000	11/11/2018	13/11/2018			7.000000
Material	CODO PVC 2X	Codo pvc de 2x 90	pza	7.000000	11/11/2018	13/11/2018			7.000000
Material	CODO PVC 90	codo pvc 90 x 100 mm	PZA	3.500000	11/11/2018	13/11/2018			3.500000
Material	CON M 13 TP	Conector tubo plus macho de 13"	pza	7.000000	11/11/2018	13/11/2018			7.000000
Material	CON PR 210	Concreto premezclado f'c= 210 kg/cm2	m3	5.546000	19/11/2018	23/11/2018			
Material	CONCRETO25	Concreo premezclado f'c= 250 kg/cm2	M3	19.992000	07/11/2018	09/11/2018		19.992000	

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

220

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
6.016000				6.016000
	0.600000	0.400000		1.000000
	0.600000	0.400000		1.000000
		2.000000		2.000000
	2.000000			2.000000
	0.300015	0.066670		0.366685
0.210000				0.210000
		6.000000		6.000000
				2.000000
				7.000000
				7.000000
				3.500000
				7.000000
5.546000				5.546000
				19.992000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	COND 13-C	Codulet de 1/2" tipo C	pza	1.000000	26/11/2018	30/11/2018			
Material	COND C 3/4	Condulet de 3/4 tipo C	pza	1.250000	26/11/2018	30/11/2018			
Material	CONEC PDG 1	conector conduit de 1/2"	pza	18.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	CONECTOR C	conector cw	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	CONT REG NA	Contacto doble regulado	pza	6.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	COPLE CON 3	cople conduit de 3/4	pza	2.500000	26/11/2018	30/11/2018			
Material	COPLE PDG 1	Cople conduit 16 mm	PZA	26.000000	26/11/2018	03/12/2018			
Material	CUELLODE LO	Cuello de lona	pza	2.000000	05/12/2018	06/12/2018			
Material	CURACRETO	Curacreto	LTO	19.600000	07/11/2018	09/11/2018		19.600000	
Material	DESP JABOM	Despachador de jabon liquido marca jofel	pza	2.000000	07/12/2018	08/12/2018			
Material	DESPACHADO	Despachador de paple jumbo marca jofel	pza	2.000000	07/12/2018	08/12/2018			
Material	ESPE 40X60	ESPEJO DE 40X60CMS. CON BASTIDOR DE TRIPL	PZA	2.000000	07/12/2018	08/12/2018			
Material	FIBRA	Fibra de plopropileno bolsa de 900 gramos	bolsa	9.200000	30/11/2018	02/12/2018			
Material	FIBRA DE VID	fibra de vidrio asfaltada	m2	211.200000	24/11/2018	26/11/2018			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

222

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
	1.000000			1.000000
	1.250000			1.250000
	10.800000	7.200000		18.000000
	0.600000	0.400000		1.000000
	3.600000	2.400000		6.000000
	2.500000			2.500000
	16.400000	9.600000		26.000000
		2.000000		2.000000
				19.600000
		2.000000		2.000000
		2.000000		2.000000
		2.000000		2.000000
	6.133200	3.066800		9.200000
70.400000	140.800000			211.200000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

223

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	GOTERON CA	goteron de lamina galvanizada	m	21.000000	23/11/2018	24/11/2018			
Material	INME-013	Alambrón de 6.4 mm (1/4").	kg	164.677207	09/11/2018	27/11/2018		47.890800	61.475522
Material	INME-159	Hilo cáñamo o de plástico presentación en rollo de	pieza	0.222110	01/11/2018	02/11/2018	0.222110		
Material	INT 2X50	Interruptor principal 2 x 50 a sin gabinete	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	INTE TER 30	Interruptor termomagnetico 1 polo 30 a	pza	6.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	KIT TROTOPL	kit de flotador, valvula flotador y valvula de llenad	pza	1.000000	02/12/2018	04/12/2018			
Material	LAMINA GAL	Lamina galvanizada lisa calibre 2	kg	148.000000	24/11/2018	29/11/2018			
Material	LAVABO PED	Lavabo pedestal vienna	pza	2.000000	06/12/2018	07/12/2018			
Material	LLAVE ANG	llave de angulo de 13 mm	pza	4.000000	06/12/2018	07/12/2018			
Material	LLAVE JARRDI	llave jardin 1/4 vuelta	pza	1.000000	14/11/2018	16/11/2018			1.000000
Material	LLAVE TV122	llave temporizadora	pza	2.000000	06/12/2018	07/12/2018			
Material	LUM 001	Luminaria fluorecente de 3 x 32 modelo LTL-3280	pza	14.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	LUM 002	Luminaria exterior leg	pza	6.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	M 1758	Cola de rata 1/4" en rollo de 610 m	rollo	0.178500	18/11/2018	23/11/2018			
Material	MACI-001	Polín de 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	605.786865	09/11/2018	23/11/2018		89.123252	85.760111

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
21.000000				21.000000
47.678885	7.632000			164.677207
				0.222110
	0.600000	0.400000		1.000000
	3.600000	2.400000		6.000000
		1.000000		1.000000
24.568000	123.432000			148.000000
		2.000000		2.000000
		4.000000		4.000000
				1.000000
		2.000000		2.000000
	8.400000	5.600000		14.000000
	3.600000	2.400000		6.000000
0.178500				0.178500
430.903502				605.786865

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

225

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	588.014890	09/11/2018	27/11/2018		40.174085	77.538082
Material	MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	459.407674	01/11/2018	27/11/2018	1.928500	22.320547	73.318262
Material	MADERA 1A	Madera de pino para construcion	PT	135.500000	18/11/2018	02/12/2018			
Material	MAII-001	Triplay de pino de 16 mm para cimbra de 1.22 x	pieza	2.265600	15/11/2018	27/11/2018			2.073600
Material	MARCO PUER	Marco metalico para puerta de 100 x 210 cms	pza	2.000000	27/11/2018	28/11/2018			
Material	MEM REF IM	Membrana de refuerzo para impermeabilizacion	m2	77.000000	10/11/2018	11/11/2018		38.500000	38.500000
Material	MUFA 38 MM	Mufa electrica de 38 mm	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	NIPLE GAL 1/	Niple galvanizado de 1/2" x 4"	pza	2.000000	14/11/2018	16/11/2018			2.000000
Material	PASADOR CA	Pasador para porton Red n° 8 x 203 mm	pza	1.000000	25/11/2018	27/11/2018			
Material	PEGAMENTO	PEGAMENTO PVC	LTO	8.250000	11/11/2018	23/11/2018			0.700000
Material	PERFIL 2 1/2"	Perfil de 2 1/2" x 4"	kg	92.000000	24/11/2018	27/11/2018			
Material	PIEDRA	Piedra de pepena	m3	0.059400	23/11/2018	27/11/2018			
Material	PIJA 1/4 X 2 1	pija de 1/4x2 1/2"	PZA	30.000000	07/12/2018	08/12/2018			
Material	PIJA 8X2 1/2	Pija busca rosca n° 8 x 2 1/2"	pza	48.000000	22/11/2018	24/11/2018			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
468.142723	2.160000			588.014890
358.960365	2.880000			459.407674
53.500000	58.999000	23.001000		135.500000
0.076800	0.115200			2.265600
	2.000000			2.000000
				77.000000
	0.600000	0.400000		1.000000
				2.000000
	1.000000			1.000000
7.550000				8.250000
23.000000	69.000000			92.000000
0.023760	0.035640			0.059400
		30.000000		30.000000
48.000000				48.000000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

224

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	PIJA BR 1/2	Pija busca rosca de 1/2"	pza	48.000000	05/12/2018	07/12/2018			
Material	PINT ESM	Pintura de esmalte	LT	5.877000	24/11/2018	03/12/2018			
Material	PREM-024	Concreto premezclado f'c=150 kg/cm2	m3	10.815000	18/11/2018	23/11/2018			
Material	PRULAB	PRUEBAS DE LABORATORIO	PZA	4.900000	07/11/2018	09/11/2018		4.900000	
Material	PTA 001	porton de lamina de 1.60 m x 2.10 m	pza	1.000000	25/11/2018	27/11/2018			
Material	PUERTA EC 1	Puerta eucaplac de 100 x 2.1 m	pza	2.000000	27/11/2018	28/11/2018			
Material	RECO-010	Pinturavinilica	cubeta	4.900000	30/11/2018	02/12/2018			
Material	RECO-070	Sellador 5 x 1 reforzado 19 lt. reductor recomenda	cubeta	1.215984	30/11/2018	02/12/2018			
Material	REJILLA 14X1	Rejilla de inyeccion 14" x 14"	pza	12.000000	05/12/2018	07/12/2018			
Material	SAN LAM TOT	Sanitario lamosa blanco total pack, incluye:tapa,ta	pza	2.000000	06/12/2018	07/12/2018			
Material	SELLADOR AS	sellador asfaltico	litro	1.920000	24/11/2018	26/11/2018			
Material	SIKA FLEX RO	sika flex road 1C SL presentacion de cubeta	cubeta	0.525000	18/11/2018	23/11/2018			
Material	SILICON EST	SILICON ESTRUCTURAL DOW CORNING 732 COL	pza	1.333336	22/11/2018	24/11/2018			
Material	SOLD-004	Soldadura 7018-3 (1/8").	kg	1.950000	24/11/2018	28/11/2018			
Material	TABIQUE	Ladrillo rojo recocido	PZA	392.000000	18/11/2018	27/11/2018			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

228

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
		48.000000		48.000000
0.156250	3.352676	2.368074		5.877000
10.815000				10.815000
				4.900000
	1.000000			1.000000
	2.000000			2.000000
	2.877075	2.022925		4.900000
	0.713975	0.502009		1.215984
		12.000000		12.000000
		2.000000		2.000000
0.640000	1.280000			1.920000
0.525000				0.525000
1.333336				1.333336
0.125000	1.825000			1.950000
196.000000	196.000000			392.000000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	TAQUETE 3/8	taquete de plastico de 3/8"	pza	90.000000	22/11/2018	08/12/2018			
Material	TEE GAL 1/2	Tee galvanizada de 1/2"	pza	1.000000	14/11/2018	16/11/2018			1.000000
Material	TEE PLUS 1/2	tee tubo plus de 1/2"	pza	4.500000	11/11/2018	04/12/2018			3.500000
Material	THERMOTEC	Impermeabilizante Thermotec fibratado 5 años	CB	3.684240	10/11/2018	11/11/2018		1.842120	1.842120
Material	THINNER	Thinner	LTO	0.612000	24/11/2018	03/12/2018			
Material	TINACO 1100	Tinaco de 1100 litros	pza	1.000000	02/12/2018	04/12/2018			
Material	TUB G COND.	tubo conduit pdg 21mm.	ML	25.000000	26/11/2018	30/11/2018			
Material	TUBO CU M 1	tubo de cobre tipo m de 1/2	m	6.000000	14/11/2018	16/11/2018			6.000000
Material	TUBO PG 38	Tubo pared gruesa de 38 mm	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	TUBO PLUS 1	tubo plus de 13 mm	m	103.000000	11/11/2018	04/12/2018			21.000000
Material	TUBO PVC 10	TUBO PVC 100MM	ML	135.500000	11/11/2018	23/11/2018			10.500000
Material	TUBO PVC 50	Tubo pvc de 2"	m	75.500000	11/11/2018	23/11/2018			10.500000
Material	TUBO14	Tubo conduit PDG de 16 mm de 16 mm	ML	92.000000	26/11/2018	03/12/2018			
Material	VAL CHECK C	Valvula check columpio de 1/2"	pza	1.000000	14/11/2018	16/11/2018			1.000000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

230

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
48.000000	42.000000			90.000000
			1.000000	1.000000
0.000000	0.000000	1.000000		4.500000
			3.684240	3.684240
0.015500	0.383160	0.213340		0.612000
		1.000000		1.000000
	25.000000			25.000000
			6.000000	6.000000
	0.600000	0.400000		1.000000
20.000000	60.000000	2.000000		103.000000
125.000000				135.500000
65.000000				75.500000
	63.200000	28.800000		92.000000
			1.000000	1.000000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Material	VAL INSER 1/	Valvula de insercion de 1/2"	pza	1.000000	14/11/2018	16/11/2018			1.000000
Material	VARILLA CUA	Varilla cuadrada de 1/2"	kg	104.281200	25/11/2018	28/11/2018			
Material	VARILLA CW	varilla cooperweld 16x3000 mm	pza	1.000000	29/11/2018	03/12/2018			
Material	VTA 001	Ventana de aluminio de 1.80 x 0.40 m corrediza c	pza	8.000000	22/11/2018	24/11/2018			
Material	YESO	yeso en saco	saco	87.324600	26/11/2018	30/11/2018			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
				1.000000
	104.281200			104.281200
	0.600000	0.400000		1.000000
8.000000				8.000000
	87.324600			87.324600

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____

OBRA: _____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES

¡Deberá considerar com

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CAR

234

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)

Tipo de recurso	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Fecha de inicio	Fecha de fin	28-oct.-2018	04-nov.-2018	11-nov.-2018
Mano de obra	ELECTRICIST	Electricista	jor	6.818338	26/11/2018	03/12/2018			
Mano de obra	INSTA CLIMA	Instalador de clima	jor	6.488440	24/11/2018	07/12/2018			
Mano de obra	MOCA-002	Ayudante general	jor	238.193424	01/11/2018	09/12/2018	29.220775	19.224678	47.390594
Mano de obra	MOCA-009	Pintor	jor	10.425000	24/11/2018	03/12/2018			
Mano de obra	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	21.905816	01/11/2018	09/12/2018	2.862790	1.628844	3.747168
Mano de obra	MOCA-014	Albañil	jor	108.143890	01/11/2018	08/12/2018	1.740837	12.788403	28.463098
Mano de obra	MOCA-018	Carpintero obra negra	jor	17.487991	09/11/2018	28/11/2018		0.954000	3.077991
Mano de obra	MOCA-023	Herrero	jor	2.233300	24/11/2018	28/11/2018			
Mano de obra	MOCA-027	Fierrero	jor	15.355888	03/11/2018	27/11/2018	0.853006	2.872286	4.599396
Mano de obra	MOCA-100	Oficial yesero	jor	11.790000	26/11/2018	30/11/2018			
Mano de obra	PLOMERO	Plomero	jor	13.016520	11/11/2018	07/12/2018			2.433300

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

235

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

1).- PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)

18-nov.-2018	25-nov.-2018	02-dic.-2018	09-dic.-2018	Total
	4.375003	2.443335		6.818338
0.811481	4.076959	1.600000		6.488440
80.439608	44.052613	17.033906	0.831250	238.193424
0.031250	6.081225	4.312525		10.425000
7.965812	4.072626	1.545451	0.083125	21.905816
50.117508	11.670260	3.363784		108.143890
12.936000	0.520000			17.487991
0.250000	1.983300			2.233300
6.932068	0.099132			15.355888
	11.790000			11.790000
8.666640	0.499980	1.416600		13.016520

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

236

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. _____ A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO POR LOS CC. LIC. MARCO ADAN QUEZADA MARTINEZ, ELOY GARCIA TARIN, C.P. ILDELFONSO SEPÚLVEDA MÁRQUEZ, ING. CARLOS VÁZQUEZ CANO Y C. JUAN MANUEL FUENTECILLA NORIEGA EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTE MUNICIPAL, SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO, TESORERO MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE REGIDORES DE HACIENDA, QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO" Y POR LA OTRA _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA" DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

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

I.- Declara **"EL MUNICIPIO"**:

a) Que la obra motivo de este Contrato cuenta con los recursos financieros suficientes para cubrir el importe de dichos trabajos, provenientes del Fondo _____, emitidos por la Ddireccion de Evaluación Planeación con fechas _____ de _____ del _____.

b)

c) Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante el procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No. _____, con fundamento en la fracción II del Artículo 27 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

II. Declara **"EL CONTRATISTA"**:

a) Que acredita la existencia de la persona moral denominada "_____ y las facultades con que se conduce su apoderado legal, mediante el Acta Constitutiva, que consta en la Escritura Pública No. _____ de fecha _____, otorgada ante la Fe del Lic. _____, Notario Público No. ____, para el Distrito Morelos, Estado de Chihuahua, la cual obra inscrita en el Folio Mercantil Electrónico Nº _____ del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de este Distrito Morelos, Estado de Chihuahua. Así mismo, acredita las facultades con las que se conduce su Representante Legal mediante Escritura Pública No. ___ otorgada ante la Fe del _____, Notario Público No. __ en ejercicio para este Distrito Judicial.

237

Que _____ acredita su nacionalidad mediante _____, la cual fue registrada en _____, de la Sección de _____ de la Ciudad de _____, a folios ___.

b) Ser mexicano y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este Contrato.

c) Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

d) Que se encuentra debidamente registrado ante las autoridades correspondientes, y que su registro patronal en el Instituto Mexicano del Seguro Social es el No. _____ y se encuentra inscrito con el domicilio ubicado en _____.

e) Que tiene establecido su domicilio en _____, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Contrato.

f) Que conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento, y demás disposiciones aplicables.

C L Á U S U L A S

PRIMERA: **OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO"** encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la ejecución de los trabajos consistentes en la obra :_____.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en Pliego del Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas, en su Propuesta, en el Programa de Obra aprobado, en los presupuestos, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este Contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de calidad y de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este Instrumento, por lo que el presente contrato, sus anexos y la documentación que se genere en el periodo de ejecución de los trabajos, son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

SEGUNDA: **MONTO DEL CONTRATO**. El monto total del presente Contrato es por la cantidad de **$** _____ (_____**/100 M. N.)** cantidad que incluye el I. V. A.

TERCERA: **PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA"** se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este Contrato, en un plazo de _____ días naturales, debiendo iniciarlos el día _____ de _____ del 20_____ y terminarlos el día _____ de _____ del 20_____.

CUARTA: **DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE. EL MUNICIPIO** se obliga a poner a disposición de **"EL CONTRATISTA"**, el inmueble en que han de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA: **ANTICIPO.-** Para que **"EL CONTRATISTA"** 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, se otorgará un anticipo por la cantidad de **$** _____ (_____ **PESOS __/100 M. N.)** I. V. A. incluido, lo que representa el treinta por ciento (30%) del monto total del presente contrato, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

En caso de que **"El CONTRATISTA"** no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL MUNICIPIO"**.

El anticipo se entregará a **"EL CONTRATISTA"** en una sola exhibición, con antelación al inicio de los trabajos y dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en la Cláusula Octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si **"EL CONTRATISTA"** no entrega la garantía del anticipo en la fecha señalada en la Cláusula Octava de este contrato, no procederá el diferimiento y por lo tanto deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

SEXTA: **FORMA DE PAGO.** Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este Contrato, se realice por medio de formulación

de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de treinta días. **"EL CONTRATISTA"** deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días quince y último de cada mes. Si **"EL CONTRATISTA"** no presenta las estimaciones en dicho plazo, la estimación correspondiente se deberá presentar en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de **"EL CONTRATISTA"**. Las estimaciones deberán ir acompañadas de los números generadores, notas de bitácora, croquis, controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías, análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación y la demás documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En caso de que **"EL MUNICIPIO"** omita resolver respecto de la procedencia de las estimaciones dentro del término antes citado, se tendrán por autorizadas las estimaciones. En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que se presentan las estimaciones.

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. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra de que se trate y que **"EL CONTRATISTA"** haya presentado la factura correspondiente. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Héroes de la Reforma, ubicado en la Ave. Venustiano Carranza No. 601, Col. Obrera, en Chihuahua, Chih.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA",** se le pagarán 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 financieros 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 pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA".**

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO".** No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de **"EL CONTRATISTA"** sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **"EL MUNICIPIO"** tendrá derecho a reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

SÉPTIMA: **AJUSTE DE COSTOS.** Cuando a partir del acto de la presentación y apertura de proposiciones ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos directos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa convenido, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste establecido en la fracción I del Artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será **"EL CONTRATISTA"** quien lo promueva, dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será **"EL MUNICIPIO"** quien lo determinará en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique.

Una vez transcurrido el plazo establecido en el párrafo anterior, se perderá la posibilidad de solicitar el ajuste de costos por parte del **"EL CONTRATISTA"** y de realizarlo a la baja por parte de **"EL MUNICIPIO"**.

"EL MUNICIPIO", dentro de los sesenta días naturales siguientes a que **"EL CONTRATISTA"** promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir por oficio la resolución que proceda; en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

Cuando la documentación mediante la que se promuevan los ajustes de costos sea deficiente o incompleta, **"EL MUNICIPIO"** apercibirá por escrito a **"EL CONTRATISTA"** para que, en el plazo de diez días hábiles a partir de que le sea requerido, subsane el error o complemente la información solicitada. Transcurrido dicho plazo, sin que el promovente diera respuesta al apercibimiento, o no lo atendiere en forma correcta, se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.

El reconocimiento por ajuste de costos en aumento o reducción se deberá incluir en el pago de las estimaciones, considerando el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

Para este procedimiento **"EL CONTRATISTA"** será responsable de promover los ajustes de costos, a efecto de que **"EL MUNICIPIO"**, en su caso solicite correcciones a los mismos, y dictamine lo procedente. Esto sin perjuicio de que **"EL MUNICIPIO"** pueda realizar los estudios periódicos necesarios.

El Procedimiento de ajuste de costos directos se llevará a cabo mediante la revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato para obtener el ajuste correspondiente sujetándose a lo siguiente.

1. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a **"EL CONTRATISTA",** conforme al programa convenido.

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

   Para efectos de cada una de las revisiones y ajustes de los costos, que se presenten durante la ejecución de los trabajos, el mes de origen de estos será el correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicándose el último factor que se haya autorizado.

2. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto **"EL CONTRATISTA"** como **"EL MUNICIPIO"**, no se encuentren dentro de los publicados

por el Banco de México, **"EL MUNICIPIO"** procederá a calcularlos en conjunto con **"EL CONTRATISTA"** conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas ó utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México

3. Los precios unitarios 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 los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo de utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que **"EL CONTRATISTA"** haya considerado en su proposición, y

4. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública.

Una vez aplicado el procedimiento respectivo y determinados los factores de ajuste, éstos se aplicarán al importe de las estimaciones generadas, sin que resulte necesario modificar la garantía de cumplimiento del contrato inicialmente otorgada.

Cuando existan trabajos ejecutados fuera del periodo programado, por causa imputable a **"EL CONTRATISTA"**, el ajuste se realizará considerando el periodo en que debieron ser ejecutados, conforme al programa convenido, salvo en el caso de que el factor de ajuste correspondiente al mes en el que efectivamente se ejecutaron, sea inferior a aquel en que debieron ejecutarse, en cuyo supuesto se aplicará este último.

Para la revisión de cada uno de los precios que intervienen en el cálculo de los ajustes de costos conforme al procedimiento señalado en la fracción I del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, **"EL CONTRATISTA"** deberá acompañar a su solicitud la siguiente documentación:

I. La relación de los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México o, en su caso, los índices calculados en conjunto por **"EL MUNICIPIO"** y **"EL CONTRATISTA"**.

II. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa convenido, determinado a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizados con los precios unitarios del contrato.

III. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa convenido, determinado a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizados con los precios unitarios del contrato,

ajustados conforme a lo señalado en la fracción III del artículo 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

IV. El programa de ejecución de los trabajos pendientes por ejecutar, acorde al programa que se tenga convenido, a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos.

V. El análisis de la determinación del factor de ajuste, y

VI. Las matrices de precios unitarios actualizados que determinen conjuntamente **"EL CONTRATISTA"** y **"EL MUNICIPIO"**, en función de los trabajos a realizar en el período de ajuste.

OCTAVA: **GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA"** se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las garantías siguientes:

A) FIANZA PARA EL ANTICIPO: Fianza a favor del Municipio de Chihuahua por la totalidad del monto concedido como anticipo, tanto para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada en la Dirección de Obras Públicas Publicas Municipales, Av. Silvestre Terrazas # 1108, Col. Campesina Nueva, Chihuahua, Chih.a más tardar dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y continuará vigente hasta la total amortización del anticipo correspondiente.

B) FIANZA DE CUMPLIMIENTO: Fianza a favor del Municipio de Chihuahua por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado. Esta garantía deberá ser presentada en la Dirección de Obras Públicas Publicas Municipales, Av. Silvestre Terrazas # 1108, Col. Campesina Nueva, Chihuahua, Chih. dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo de no ser así **"EL MUNICIPIO"** podrá determinar la rescisión administrativa del presente instrumento.

C) FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS: "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la elaboración del acta de recepción formal de los mismos, sustituyendo la fianza vigente por otra que a su elección podrá ser mediante fianza a favor del Municipio de

Chihuahua por el equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total ejercido, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) del mismo monto, en fideicomiso especialmente constituido para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía deberá ser presentada en la Dirección de Obras Públicas Publicas Municipales, Av. Silvestre Terrazas # 1108, Col. Campesina Nueva, Chihuahua, Chih. y tendrá vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "**EL MUNICIPIO**".

Las fianzas que se expidan con motivo de lo anteriormente señalado, deberán ser emitidas por una institución de fianzas legalmente establecida, a través de una sucursal u oficina de servicio ubicada en el Estado de Chihuahua.

NOVENA: **RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. "EL CONTRATISTA",** a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar a **"EL MUNICIPIO"** la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra. **"EL MUNICIPIO"** dentro de un plazo no mayor de quince días naturales a partir del día siguiente en que reciba la notificación de la terminación de los trabajos, iniciará el procedimiento de recepción de los mismos. Si durante la verificación de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar a **"EL CONTRATISTA"** su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato. En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el presente instrumento, se podrá prorrogar por el período que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias. Lo anterior sin perjuicio de que **"EL MUNICIPIO"** opte por la rescisión del contrato. Las reparaciones de las deficiencias a que alude este párrafo no podrán consistir en la ejecución total de conceptos de trabajo faltantes por realizar, en este caso, no se procederá a la recepción y se considerará que la obra no fue concluida en el plazo convenido.

Al finalizar la verificación de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** notificará a **"EL CONTRATISTA"**, a través de su representante legal o su

superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora, en que se llevará a cabo el finiquito, el cual se elaborará dentro de quince días naturales posteriores a la notificación, y en él se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. **"EL CONTRATISTA"** deberá acudir al llamado que se le haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda con **"EL MUNICIPIO"** para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a **"EL CONTRATISTA"**, 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, en caso de que sea a favor de **"EL CONTRATISTA", "EL MUNICIPIO"** pondrá a su disposición el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, debiendo liquidar dicho pago en un plazo no mayor a veinte días naturales. Si el saldo es a favor de **"EL MUNICIPIO"**, el importe del mismo se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueren suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de no obtenerse el reintegro, **"EL MUNICIPIO"** podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

En forma simultánea, a lo señalado en el párrafo anterior, cuando proceda, **"EL MUNICIPIO"** procederá a levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el párrafo que antecede.

DÉCIMA: **REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA"** se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su

superintendente de construcción, el cual deberá estar facultado 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 de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y **"EL CONTRATISTA"** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

DECIMAPRIMERA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **"EL CONTRATISTA"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL MUNICIPIO",** en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a **"EL MUNICIPIO".**

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea conveniente su permanencia en la obra.

DECIMASEGUNDA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" podrá subcontratar los siguientes trabajos: Estructura, Climas, Instalación Eléctrica y Cancelería, en los términos del penúltimo párrafo del artículo 47 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, siendo el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la ejecución de los trabajos, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"EL MUNICIPIO"** del pago directo de los mismos, ya que en su propuesta deberá incluir el monto de dicho subcontrato. Además y de manera expresa exime a **"EL MUNICIPIO"** de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero queda obligado expresamente en el caso de que "**EL MUNICIPIO**" detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios, a realizar todos los cambios de empresa o persona física contratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los mismos.

"EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra, en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo del Concursante o **"EL CONTRATISTA"** según sea el caso. Salvo que exista impedimento, la estipulación de que los derechos inherentes a la propiedad intelectual, que se deriven de los servicios de consultorías, asesorías, estudios e investigaciones contratados, invariablemente se constituirán a favor de **"EL MUNICIPIO"**, según corresponda, en términos de las disposiciones legales aplicables

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente en la obra que utilice **"EL CONTRATISTA"** no cumplan con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de **"EL MUNICIPIO"**. Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la fianza de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga **"EL CONTRATISTA"** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que amparan este Contrato sin previa aprobación expresa por escrito de **"EL MUNICIPIO"** en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden por escrito de parte de **"EL MUNICIPIO"**, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de **"EL MUNICIPIO"**, éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, **"EL MUNICIPIO"**, si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad de **"EL CONTRATISTA"**.

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud. **"EL CONTRATISTA"** tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

DECIMATERCERA: PENAS CONVENCIONALES. "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual **"EL MUNICIPIO"**, comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, **"EL MUNICIPIO"** procederá a:

a) Retener hasta el 3% (tres por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario Estatal como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de "**EL CONTRATISTA".**

b) Aplicar para el caso de que "**EL CONTRATISTA"** no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual hasta el tres por ciento (3%) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "**EL CONTRATISTA"** mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "**EL MUNICIPIO".**

Las penas serán determinadas en función del importe de los trabajos que no se hayan ejecutado o prestado oportunamente conforme al programa de ejecución general de los trabajos y se

aplicarán considerando los ajustes de costos, sin aplicar el Impuesto al Valor Agregado, considerando para el cálculo de las mismas, el avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el contrato.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea imputable a **"EL CONTRATISTA".**

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si **"EL MUNICIPIO"** opta por la rescisión del Contrato, aplicará a **"EL CONTRATISTA"** una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de **"EL MUNICIPIO",** hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a **"EL CONTRATISTA"** se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DECIMACUARTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DECIMAQUINTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, Pliego del Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"** que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de **"EL CONTRATISTA",** da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **"EL MUNICIPIO"** además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato.

250

Además de las causas de rescisión precisadas en el párrafo que antecede, se rescindirá el contrato cuando se actualicen las causales que se establecen en el artículo 127 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que 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 de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio 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 a que se refiere esta Cláusula. En estos supuestos **"EL MUNICIPIO"** reembolsará a **"EL CONTRATISTA"** los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente, lo anterior de conformidad con el último párrafo del artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DECIMASEXTA: **"EL MUNICIPIO"** con fundamento en los Artículos 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 3° fracción XV del Reglamento a dicho ordenamiento jurídico, designa al Director de Obras Públicas de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, para que en caso de rescisión administrativa, suspensión temporal en todo o en parte de la obra o terminación anticipada, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades referidas a dicho artículo.

DECIMASEPTIMA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DECIMAOCTAVA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar **"EL MUNICIPIO"** los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, la Secretaría de Finanzas y Administración le retenga el 5 (cinco) al millar (5/1000), por concepto de derechos de servicios de inspección, vigilancia y control de la obra que realiza la Secretaría de la Función Pública.

Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de **"EL CONTRATISTA"**. Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su

favor, pero si no lo hubiese, **"EL MUNICIPIO"** hará efectiva la garantía para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

DECIMANOVENA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de este Contrato, serán resueltas por los Tribunales Federales ubicados en la Cd. de Chihuahua, Chih., por lo que **"EL CONTRATISTA"** renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

VIGÉSIMA: El presente Contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos, el Pliego del Procedimiento de Invitación cuando menos tres personas la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

El presente Contrato se firma en la Ciudad de Chihuahua, Chih., el día __ de _____ de 20__.

"EL CONTRATISTA"

"EL MUNICIPIO"

*ESTA HOJA CORRESPONDE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO*_____

FORMA E-8a

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero al Concurso No. DOPM-____-_____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador del presente concurso.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

FORMA E-8a

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751**.

Sobre el particular:
Por mi propio derecho

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador del presente concurso.

Atentamente:

Ing. Hector Castro Chavez

SEÑALAMIENTO DE OBRA:

FORMA E-9

1. El Contratista deberá de considerar dentro de los costos el suministro y colocación del señalamiento informativo (1 pzas) de la obra con las siguientes características:
   a. Lona ahulada de Vinilo Promo Plus de 2.00 X 3.00 m (incluye estructura metálica para soporte, la cual deberá ser diseñada y propuesta por el Contratista).
   b. El señalamiento deberá colocarse al iniciar las obras en lugar visible.
   c. Deberá respetarse el esquema, color y tipografía del señalamiento como sigue:

LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA CONSTRUYE:

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Las presentes especificaciones particulares, complementan al proyecto ejecutivo de las partidas correspondientes y tienen por objetivo determinar los alcances y condiciones especiales que el constructor deberá tomar en consideración para la definición de su propuesta y la ejecución de los trabajos correspondientes.

1.- TRAZO Y NIVELACIÓN

El contratista deberá marcar de manera permanente e inamovible, los ejes, puntos de liga, bancos de referencia y niveles de construcción; para la localización general de los edificios y demás partes de la obra; en base a lo cual procederá, una vez verificados y aprobados por la dependencia, con los trabajos para desplantes y construcción en general.

Las referencias señaladas en el párrafo anterior tendrán como base las coordenadas indicadas por la dependencia y los datos contenidos en los planos del proyecto.

El contratista ejecutara los trabajos y solicitará de la dependencia la verificación, lo cual no lo releva de su responsabilidad por mediciones incorrectas o trazo falto de precisión manteniendo su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos de localización, trazo, alineamientos, dimensiones, elevaciones desde la iniciación y durante todo el desarrollo de la obra.

Todos los ejes de las estructuras se trazarán y verificarán empleando tanto en su localización vertical como en la horizontal los instrumentos que se requieran para satisfacer las tolerancias marcadas en el proyecto. Antes de la ejecución de cualquier trabajo se deberá dar aviso a la dependencia para verificar de localización y orientación adecuada.

Para lograr un trazo contínuo y preciso en todos los elementos, se verificará en cada uno su verticalidad o inclinación respectiva, referida a los puntos de control que se establezcan, tomando en consideración las posibles correcciones ocasionadas por desplazamientos durante la construcción.

1.1 Nivelaciones

El contratista nivelara con precisión de 1 mm., las referencias indicadas en los planos del proyecto con la siguiente frecuencia:
Durante la excavación y construcción de la cimentación: cada tercer día
Durante la construcción de la obra: semanalmente

1.2 Bancos de nivel

Las nivelaciones se referirán a bancos de nivel cuya ubicación será definida en el sitio al inicio de los trabajos de común acuerdo entre la dependencia y el contratista.

1.3 Tolerancias

Tolerancias en colocación y dimensiones

En posición de eje de columna	0.5 cm.
En posición de trabes con respecto a columnas	0.5 cm.
En dimensiones de sección o peralte de los miembros	+1.0 cm. - 0.3 cm.

256

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

En colocación del refuerzo en losas y zapatas, pero respetando el número de varillas por metro.

- Horizontalmente	1.0 cm.	
- Verticalmente	2.0 cm.	
En colocación del refuerzo en los demás elementos		0.5 cm.
En longitudes de bastones, cortes de varillas, traslapes y dimensiones de ganchos	+1.0 cm.	
En localización del doblez de columpios		2.0 cm.
En desplome de columnas o de su refuerzo		0.2 cm.
En niveles de losa		0.3 cm.
En espesores de firmes		0.5 cm.
En dimensiones exteriores de tabique o bloque		0.5 cm.
En espesores de rellenos		1.0 cm.
En área transversal del acero de refuerzo	+4.0%	

1.4 Medición y Pago

Se reconocerá al contratista por este concepto los trabajos necesarios para la implantación de las referencias de campo que, de manera permanente, servirán como elementos auxiliares para determinar las líneas y niveles de las elementos de las estructuras por construir.

Para su cuantificación se calculará la superficie comprendida entre los paños exteriores de las áreas por construir, en m^2 con aproximación de un decimal, que resulten a nivel de desplante de las estructuras, pagándose por una sola vez al momento de ejecutar el desplante de las áreas correspondientes.

El precio unitario corresponderá al prorrateo de los gastos para la ejecución de la actividad entre los m^2 señalados en el catálogo por la dependencia, que deberán corresponder al área de desplante de las nuevas edificaciones. El precio resultante deberá incluirá además de lo señalado en estas especificaciones, todos aquellos conceptos adicionales que se requieran a lo largo de la obra para verificar y corregir cualquier movimiento vertical u horizontal de las referencias (bancos de nivel y ejes de trazo principales y secundarios).

El contratista dentro de los porcentajes de sus indirectos deberá considerar todos los cargos adicionales que por el costo de materiales, mano de obra del personal técnico y auxiliar, depreciaciones, cargos derivados del uso de herramientas, equipos necesarios adicionales, equipo de seguridad, e instalaciones; represente la medición permanente como medio de referencia, a fin de que le permita la correcta ejecución de los trabajos de construcción durante todo el tiempo que se ejecute la obra.

2.- EXCAVACIONES

2.1 Excavaciones

Representa la remoción y extracción de los materiales necesarios para efectuar el desplante de la cimentación de las estructuras. Esta actividad deberá ser realizada de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Dependencia, para desplantar o alojar una estructura.

257

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

2.2 Procedimiento
Se deberán marcar los límites del área por excavar, con estacas que indiquen la profundidad de corte para alcanzar el fondo de la excavación.

Previamente a la ejecución de los trabajos, se deberá determinar el tipo de material y su volumen a fin de determinar taludes adecuados para las paredes que eviten el desgajamiento o caídos que afecten zonas colindantes, instalaciones o edificios.

El procedimiento estará determinado por las características del material, la profundidad por alcanzar y condiciones de humedad; todo lo cual deberá ser considerado por el contratista a fin de tomar las medidas pertinentes como es el caso de bermas, tablaestacados, elementos de protección, necesidad de bombeo, tamaño y tipo de los equipos a emplear y destino de los materiales por extraer.

Previamente al inicio de los trabajos, el contratista deberá informar a la dependencia sobre el procedimiento, equipos y previsiones tomadas para la excavación, a fin de obtener la autorización correspondiente.

2.3 Medición y pago
Los volúmenes excavados se medirán tomando como unidad el m^3 aproximado a un decimal, en sección del terreno, a paños y niveles autorizados por la dependencia, para cualquier profundidad, por unidades de obra excavada y extraída que serán precisamente los establecidos en el proyecto, independientemente de los que en realidad ejecute el contratista, ya sea por facilidad o por procedimiento adoptado o por cualquier otra circunstancia. Únicamente se consideraran las variaciones, en mas o en menos, por cambios en el proyecto que autorice la Dependencia.

Las excavaciones para estructuras se pagaran al precio unitario establecido en el contrato, por unidad de obra terminada que incluye su extracción y carga, cualquiera que sea su clasificación.

El precio unitario deberá incluir lo que corresponda a desmonte o remoción por cualquier procedimiento de materiales indeseables en la superficie por excavar, extracción, carga, afine de taludes, bombeo en su caso, ademes, extracción de derrumbes y/o azolves, afinamiento, compactación y limpieza de la superficie de desplante y relleno con el material adecuado de la sobre excavación compactado al 95% de la prueba Proctor estándar.

2.4 Cargos que deberan incluir los precios unitarios:
En la operación de excavación, se incluye: toda la mano de obra, el uso de herramienta y equipo apropiado a las dimensiones de las cepas, todas las maniobras y operaciones diversas en cada concepto de obra como son afloje, extracción, amacice, limpieza de plantillas y taludes, remoción y traspaleo; así como obras consideradas como auxiliares para la protección, señalización de las excavaciones y acarreos libres que se indicarán en el proyecto.

Incluirá la limpieza y la remoción de escombros sobrantes, así como el retiro de estos hasta los sitios o áreas que autoricen las autoridades del lugar, debiendo mostrar dicha autorización a LA CONTRATANTE.

258

3.- RELLENOS

3.1 Materiales

Los materiales que se empleen en rellenos, deberán cumplir todos los requisitos de propiedades y granulometría establecidas en las normas de construcción de la SCT y ser aceptados para tal por la dependencia.

El contratista deberá verificar constantemente los bancos de material para comprobar que estos no han perdido sus propiedades requeridas, notificando a la dependencia periódicamente que los materiales utilizados satisfagan las especificaciones, principalmente en lo que respecta a: tipo de material, granulometría, peso volumétrico, valor relativo de soporte y sanidad.

La colocación de materiales de relleno deberá ser notificada a la dependencia con la oportunidad debida, no menor a 3 días, a fin de que se permita la revisión y medición, en su caso, de la geometría del área previa a la colocación del relleno. Ningún material podrá ser colocado si no se cuenta con la aceptación por escrito de la dependencia.

3.2 Procedimiento

Los procedimientos para la ejecución de los rellenos, deberán cumplir con las normas dictadas por la SCT, que garanticen una capacidad de carga apropiada de la superficie en que se desplanten elementos estructurales, arquitectónicos y equipos.

3.3 Medición y pago

La medición con fines de pago para los rellenos, será por m3 colocado y compactado de acuerdo a las líneas y niveles que marquen los planos del proyecto.
El precio unitario correspondiente deberá tomar en consideración además de lo señalado en el inciso 1.9 de estas especificaciones, todos aquellos sobrecostos que puedan significar las restricciones del área por rellenar, interferencia de instalaciones, reducción del rendimiento por falta de continuidad provocada por factores propios de la obra, pruebas de laboratorio para el control de la calidad; suministro, manejo y aplicación de agua; retiro de materiales que no cumplan con las especificaciones así como personal y equipos auxiliares que esta actividad requiera.

4.- *ACARREOS*

4.1 Alcances

De acuerdo a las características del material excavado, éste podrá ser desechado o permanecer en la obra para su posterior utilización como material de relleno.
En el primero de los casos, la dependencia dará las instrucciones oportunas para que el material sea cargado en camiones volteo y trasladado al sitio que para ello se disponga.
En el caso de que el material resulte adecuado para su reutilización, la dependencia determinará la cantidad requerida, instruyendo al contratista sobre la forma y sitio en que deberá permanecer dicho material.

4.2 Medición y pago

El material acarreado fuera de la obra se cuantificará en m^3 de acuerdo al volumen excavado a líneas de proyecto a tiro libre

259

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

El precio unitario deberá considerar los costos del equipo de transporte, personal auxiliar, abundamientos, las maniobras, tiempos de espera, recorridos en vacío y pagos de derechos o regalías por la descarga en el sitio de tiro.

5.- ACERO DE REFUERZO

5.1 Materiales

El acero de refuerzo será de las resistencias marcadas en planos y además deberá cumplir con las especificaciones ASTM aplicables, a menos que se especifique otra cosa el acero de refuerzo a utilizar será alta resistencia $f_y = 4{,}000$ kg/cm^2.

El acero de refuerzo deberá almacenarse clasificándolo por diámetros y grados sobre plataformas, polines u otros soportes y se protegerá contra oxidaciones y cualquier otro deterioro.

Dentro de las pruebas de control de calidad acorde a otras que marquen los reglamentos aplicables, se tendrán las siguientes:

Se realizará un muestreo de tres especimenes de varilla de 1.20 mts. de longitud por diámetro de cada diez toneladas de varilla que lleguen a la obra, de los cuales dos serán sometidos a pruebas de doblado y el tercero a la de tensión; utilizando para ello los servicios de laboratorios para prueba de materiales, que autorice la dependencia y con cargo al contratista.

En caso de rechazo del lote de varillas por deficiencia en su calidad, el contratista deberá retirar el lote completo que se encuentre fuera de especificación, sin tener derecho de pago o de reclamación sobre trabajos por suministros, habilitado, corte, manejos, colocación y retiro que se hubiesen desarrollado o se tengan que efectuar y reparar a entera satisfacción de la dependencia cualquier elemento en el que se hubiese colocado acero de refuerzo inadecuado.

5.2 Procedimiento

a) Habilitado.- El contratista deberá realizar los planos de detalle del acero de refuerzo, estableciendo marcas para cada varilla y proponiendo los puntos de traslape acorde con los planos de diseño. Estos planos y listas de varillas servirán para estudiar al detalle las posibles interferencias y deberán ser aprobados por la dependencia antes de proceder al habilitado del refuerzo.

Con el objeto de proporcionar la forma que fijen los planos de diseño, las varillas de refuerzo de cualquier diámetro se doblaran en frío

A menos que los planos y/o la dependencia indiquen otra cosa, los dobleces, ganchos, anclajes y traslapes se sujetaran a las disposiciones del "Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado" del ACI en su ultima versión

Todo el acero longitudinal corrido que en los planos estructurales se represente sin ganchos, deberá anclarse de acuerdo con las notas de dichos planos. Los traslapes y anclajes se indican en cada caso de acuerdo con la calidad del concreto y la posición de las varillas.

Colocación del acero de refuerzo.- El acero de refuerzo deberá colocarse y mantenerse firmemente dentro de las tolerancias que marca el reglamento de las construcciones de concreto reforzado del ACI en su ultima versión, durante el colado en las posiciones, forma, longitudes, separaciones y área que fijen los planos de diseño.

260

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Las varillas de refuerzo pueden ser movidas conforme sea necesario para evitar interferencias con tuberías o partes embebidas.

Si las varillas son movidas mas de un diámetro o lo suficiente para exceder las tolerancias establecidas, el arreglo resultante del acero de refuerzo deberá ser aprobado por escrito por la dependencia.

En elementos estructurales cuyos planos no marquen la disposición estructural del acero, las barras longitudinales se colocaran en paquetes hasta de cuatro varillas como máximo, alojando los paquetes próximos a las esquinas de la sección y respetando 2.5 cm de recubrimiento. En dirección horizontal, además, tanto en estribos y refuerzo en espiral como el longitudinal se respetaran, los recubrimientos libres indicados en estas especificaciones o en los planos estructurales.

El acero de refuerzo embebido no podrá ser doblado. Si como alternativa se procede a efectuar el doblez del acero de refuerzo parcialmente embebido para liberar interferencias, este doblez deberá efectuarse según la especificación aplicable en su última versión.

Antes de continuar o reanudar los colados, deberá limpiarse el acero de lechadas o residuos de cemento, pintura o escamas de oxidación, siempre deberá evitarse la contaminación del acero de refuerzo con sustancias grasas y en el caso de que esto ocurra se deberán remover con solventes que no dejen residuos grasos. Siempre deberá garantizarse la adherencia entre el acero de refuerzo y el concreto.

Solo se permitirá la sustitución del grado o diámetro del refuerzo con autorización escrita de la dependencia. Los dobleces se harán en frío sobre un perno con diámetro no menor de 12 veces el de la varilla.

b)Juntas de acero de refuerzo.- Todas las juntas en el acero de refuerzo del No. 6 o menores, se harán por medio de traslapes, salvo indicaciones en los planos de diseño.

Los empalmes deberán hacerse en los lugares señalados en los planos de diseño y deberán ajustarse a las disposiciones señaladas en el reglamento de construcciones de concreto reforzado en su última versión.

En caso que se especifiquen juntas soldadas en varillas, estas se efectuaran de acuerdo con las normas de la American Welding Society en su última versión 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 radiológicas que la dependencia señale y con cargo al contratista.

No deberá traslaparse o soldarse mas del 50% del acero de refuerzo en una misma sección a menos que los planos de diseño lo indiquen.
Solo se permitirá soldadura en varillas del Nº 8 o mayores y se tomaran las precauciones para evitar sobrecalentamiento de las varillas, el uso de conectores mecánicos será solamente previa autorización por escrito de la dependencia.

Solo se permitirán soldaduras a tope o mediante elementos auxiliares que conserven simetría respecto al eje de la varilla y cuya resistencia no sea menor que la de esta.

261

Tratándose de soldaduras a tope, se biselará previamente la punta de la varilla a 60 grados y se limpiara de todo elemento graso. Si se emplean los elementos auxiliares antes mencionados, la longitud total del cordón de soldadura a cada lado de la junta no será menor de 3 veces el diámetro ni de resistencia menor al límite elástico del acero de refuerzo expresado en kg/cm². La resistencia de las conexiones soldadas no será menor que la resistencia a la rotura de las varillas de que se trate.

c)Recubrimientos.- Los recubrimientos de concreto que se darán al acero de refuerzo serán los indicados en los planos o los mínimos siguientes:

Concreto colado en contacto con el suelo y permanentemente expuesto a él.
Todos los diámetros 7.5 cm.

Concreto expuesto al suelo o a la acción del clima
Varillas del No. 6 Al 10 5.0 cm.
Varillas del No. 5 Y menores 4.0 cm.

Concreto no expuesto a la acción del clima ni en contacto con el suelo: losas, muros y nervaduras:
Varillas del No. 10 y menores 2.0 cm.

Columnas y vigas: refuerzo principal, anillos, estribos y espirales.
Todos los diámetros 4.0 cm.

5.3 Tolerancias.
Habilitado.- Las tolerancias para el habilitado del acero de refuerzo estará de acuerdo con lo especificado en el manual de detalle del ACI en su ultima versión.

d) Colocación.- Las tolerancias para colocación del acero de refuerzo estarán de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento de construcciones de concreto reforzado en su ultima versión. Una vez que este terminado el armado, el contratista deberá notificarlo a la dependencia para que esta proceda a su revisión y aprobación.

5.4 Medición y pago
Las cantidades de acero de refuerzo realmente colocadas deberán apegarse a lo señalado en los planos del proyecto y las indicaciones que en su caso determine la dependencia, por lo que la cuantificación y medición de los kilogramos tomará como base los pesos por metro de material señalados en las tablas del fabricante, sin que sean reconocidos sobrepesos por descalibre, lo cual en dado caso tendrá que considerarlo el contratista en el análisis de su precio unitario.

El pago de las cantidades cuantificadas será el resultado de los kilogramos ejecutados con aproximación de un decimal, multiplicados por el precio unitario respectivo de acuerdo al elemento estructural de que se trate.

El precio unitario debe incluir: suministro de las varillas hasta el sitio de su utilización, habilitado, maniobras, armado, limpieza previa al habilitado y colado; y en general todas las operaciones, materiales y mano de obra necesarias para que el acero de refuerzo quede colocado en su posición definitiva, en la forma indicada en los planos.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

No se considerarán para el cálculo del peso para estimación, los desperdicios, alambre recocido y alambran para amarres, silletas y soldaduras, por lo que el contratista lo debe considerar en su precio unitario, así como los ganchos, anclajes, desperdicios, traslapes y/o conectores necesarios

6.- CIMBRAS

6.1.- Diseño

El cálculo, diseño, habilitado, montaje, uso y retiro de los elementos componentes de las cimbras, será entera responsabilidad del contratista, reservándose la dependencia su derecho de verificar y autorizar en todo momento los materiales, procedimientos y uso de las cimbras.

En el diseño de la cimbra deberán considerarse los siguientes factores: velocidad y método de colocación del concreto, cargas, incluyendo carga viva, muerta, lateral y de impacto, materiales y esfuerzos permisibles, inflexiones, contraflechas del concreto, excentricidades y presiones ascendentes, contraventeo horizontal y diagonal, traslapes de puntales, desplante adecuado de la obra falsa, acabados y tolerancias.

Su diseño deberá garantizar resistencia y rigidez que impida un comportamiento inadecuado durante las actividades que seguirán a su instalación y hasta el momento que los elementos colados adquieran la capacidad estructural que les permita tomar las cargas propias del proceso constructivo.

Las cimbras deberán diseñarse, construirse e instalarse en tal forma que proporcionen seguridad cuando se les someta a las cargas previsibles, durante el proceso constructivo, además las cimbras deberán construirse de manera que se garanticen las dimensiones, forma, alineamiento, elevación y posición de los miembros estructurales indicados en los planos de diseño y estando de acuerdo a la parte 3 sección 102 de ACI-347-89.

Aún cuando la zona geográfica es de muy baja incidencia sísmica, el cálculo de la cimbra, deberá contar con el factor de seguridad adecuado para tomar todas las cargas tanto vivas, muertas y accidentales que se puedan presentar hasta su retiro del elemento colado.

Antes de construir las cimbras, el contratista someterá a la aprobación de la dependencia los dibujos detallados, en los que se indicarán los principales datos constructivos y las cargas de diseño; la aprobación de la dependencia no eximirá al contratista de la responsabilidad por el diseño, construcción, mantenimiento y funcionamiento correcto de la cimbra.

Especial atención deberá darse a las contraflechas que especifique el proyecto y ante su omisión respetar lo señalado en especificaciones IMSS y/o en los reglamentos de construcción de la localidad.

Sin autorización previa de la dependencia no podrán descimbrarse los elementos colados, antes de los plazos señalados en las especificaciones IMSS y/o en los reglamentos de construcción de la localidad.

6.2- Materiales

Salvo que los planos estructurales indiquen otra disposición, donde se especifica concreto aparente, la cimbra podrá ser metálica, de duela cepillada o triplay impermeable de 19 mm.

En caso de utilizarse triplay, no se usará la cimbra mas de 5 veces; limitado este numero por el estado físico de la superficie de contacto, que a juicio de la dependencia garantice que la calidad en

la textura del concreto fraguado resulte totalmente libre de desperfectos. Si se emplea duela cepillada, su espesor no será menor de 38 mm, cepillándose antes de cada colado y no se permitirán mas de 4 usos; procediendo de igual modo la limitación señalada para el triplay, respecto a la garantía de calidad en el elemento colado.

En cimbras tanto aparentes como para acabado común será siempre indispensable que el elemento de contacto no presente aberturas que permitan el paso y perdida de la lechada del concreto.

Los elementos de apoyo de la cimbra podrán ser metálicos o de madera, en este último caso deberá evitarse el uso de elementos con nudos excesivos o ubicados en puntos que pongan en riesgo la seguridad de la estructura.

6.3.- Usos
Por lo que se refiere a su uso, los moldes podrán emplearse siempre y cuando el contratista les proporcione el tratamiento adecuado para obtener el mismo tipo de acabado que señale el proyecto y previa autorización de la dependencia

La disminución en el número de usos de la cimbra, ocasionado por la calidad cuestionable de sus materiales, por manejos o habilitado deficientes, o debido a mal trato y falta de cuidados; no representará motivo de reclamación del precio correspondiente. La utilización de la cimbra acorde a su calidad y confiabilidad, estará en todo momento sujeta a la aprobación de la dependencia.

6.4 Procedimiento
Por lo que se refiere a la colocación de la cimbra se observaran las siguientes recomendaciones:

La cimbra se ajustará a la forma, líneas, niveles y calidad especificados en los planos.
En cimbras aparentes se requiere de un acabado liso, uniforme, exento de marcas.

Los moldes deberán ser estancos para evitar la fuga de la lechada y de los agregados finos durante el vaciado, vibrado y compactado de la revoltura.

Para el caso de que los moldes se hayan construido de madera, la superficie de contacto con el concreto deberá humedecerse antes del colado.

Deberán anotarse marcas en la cimbra para facilitar la medición de movimientos durante el colado.

Se utilizaran cuñas para el alineamiento final antes de la colocación del concreto, para asegurar la posición de la cimbra.

Los pies derechos o puntales deberán anclarse para prevenir cualquier movimiento hacia arriba o lateral durante la colocación del concreto.

Salvo indicación en contrario todas las aristas vivas llevaran un chaflán con catetos de 2.5 cm.

Para que las líneas y niveles de la obra terminada estén dentro de las tolerancias requeridas, las cimbras se construirán a la elevación que indiquen los planos, con esa misma tolerancia y deberán tener la rigidez suficiente para evitar las deformaciones debidas a la presión de la revoltura al efecto de los vibradores y las demás cargas y operaciones relacionadas con el vaciado del concreto.

264

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Durante el colado se verificaran elevaciones, contraflechas y verticalidad del sistema de cimbrado.

Cuando sea necesario, deberán hacerse los ajustes correspondientes con la rapidez requerida.

Si durante la construcción de la cimbra hay indicios de debilidad, asentamiento o distorsión, no se podrá realizar el colado hasta que se refuerce satisfactoriamente a juicio de la dependencia.

Queda expresamente prohibido dejar ahogados en el concreto los separadores empleados en el cimbrado.

La limpieza deberá apegarse a las indicaciones siguientes: previamente a la colocación de la cimbra se aplicara una capa de aceite mineral o de cualquier otro material aprobado por la dependencia, a la parte de los moldes en contacto con el concreto antes de cada uno de los usos.

Al iniciar el colado, la cimbra deberá estar limpia y exenta de toda partícula extraña, sujeta o adherida al molde. Para tal fin el contratista utilizara los medios que considere adecuados y que la dependencia apruebe o indique. La limpieza de los moldes estará sujeta a la inspección de la dependencia para su aprobación.

Tolerancias geométricas en cimbras.- Las irregularidades permisibles en las superficies de concreto de todas las obras, a menos que el proyecto indique otra cosa, cumplirán con los requisitos descritos en estas especificaciones, las anotaciones en planos de las máximas y mínimas tolerancias en relación con cualquier dimensión serán consideradas como complementarias a las especificadas.

El contratista será responsable de fijar y mantener las cimbras para el concreto dentro de los limites de tolerancias; para asegurar que el trabajo terminado este dentro de las especificaciones, los trabajos de concreto que excedan estos limites serán corregidos o eliminados y reemplazados por y a expensas del contratista.

Variación en las líneas y superficies.	+/- 5 mm
Variación en nivel a lo indicados en los planos.	+/- 5 mm
Variación en los alineamientos con respecto a ejes.	6.3 mm
Reducción de espesores.	5% del especificado.

El contratista no podrá iniciar el descimbrado de losas y trabes, ni podrá aflojar o retirar puntales, pies derechos o apoyos, si no cuenta con la aprobación de la dependencia. Los elementos de apoyo deberán permanecer en su sitio hasta que se compruebe que la estructura tiene capacidad para soportar con seguridad, su propio peso y las sobrecargas que se le impongan, tal comprobación podrá efectuarse mediante un análisis de esfuerzos de la estructura, complementando con el ensaye a compresión de especimenes curados en obra, como se previene en el capitulo 6 del reglamento de concreto reforzado ACI-318-89. En ningún momento las sobrecargas deberán exceder la carga viva de diseño.

Los moldes deberán ser movidos sin hacer daño al concreto. La cimbra que este en contacto con el concreto deberá limpiarse y aceitarse cuidadosamente antes de volverse a utilizar.

Cualquier defecto en la superficie del concreto se corregirá bajo las indicaciones de la dependencia, lo mas pronto posible inmediatamente después del descimbrado y sin cargo a la dependencia.

265

Como parte final de los trabajos ha desarrollar respecto a las cimbras y como requisito para que la contratista obtenga de la dependencia la autorización para el inicio de todo colado, las cimbras deberán estar limpias, libres de todo material suelto, humedecidas y que los apoyos de sus elementos se encuentran firmes y seguros; además de que se hallan verificado y aceptado su alineación y nivelación acorde al proyecto y soporten firmemente los elementos que quedarán ahogados a manera de anclaje.

6.4 Medición y pago

La medición para el pago de las cimbras, se calculará de acuerdo a los metros cuadrados de superficie de contacto de la cimbra con el elemento colado, con aproximación de un decimal, acorde a las dimensiones indicadas en los planos, por lo que cualquier discrepancia con estos valores de proyecto no será reconocida.

El precio unitario corresponderá al tipo de elemento estructural por colar, a fin de considerar en su monto, las cantidades variables de labor, tipo y cantidad de sus materiales, incluida la obra falsa, elementos de contacto de acuerdo al tipo de acabado y número de usos en que deberán ser prorrateados, así como las diversas maniobras para su colocación, retiro y rehabilitación.

El costo debe incluir, el suministro, habilitado, colocación, descimbrado, limpieza, retiro de los materiales sobrantes, tensores, clavos, amarres, el tratamiento que se le deba dar a la cimbra, y cualquier otro trabajo o material necesario para su correcta ejecución.

7.- *CONCRETOS*

7.1.- Concretos hechos en obra

El contratista someterá a la aprobación de la dependencia, los equipos o plantas de dosificación y mezclado de concreto antes de su utilización.

Solo se permitirá la utilización de concreto hecho en obra para plantillas de cimentación y concretos arquitectónicos.

La revoltura de los materiales deberá hacerse siempre a maquina y el concreto será mezclado hasta que tenga una perfecta distribución de sus componentes y la mezcla sea homogénea y de color uniforme.

Antes de iniciarse el proceso de la elaboración de concreto, el contratista deberá recabar la autorización de la dependencia para comprobar que se encuentran en el lugar todos los materiales, equipo y personal necesario para la ejecución del colado.

La primera revoltura de materiales que se coloquen en la revolvedora deberá contener suficiente cantidad en exceso de cemento, arena y agua para que se forme en el interior de la olla una capa que no reduzca la cantidad de mortero a la salida de la primera bachada.

Cuando por algún motivo después de hecha la revoltura; tenga que dejarse ésta en el interior de la revolvedora; no deberá permanecer en ella mas de 20 minutos y antes de vaciarla deberá volverse a mezclar cuando menos durante un minuto. Cuando la revoltura permanezca mas de 20 minutos

266

deberá desecharse. Por ningún concepto deberá agregarse agua al concreto después de haberse hecho la mezcla.

Siempre que se suspenda la operación de una revolvedora deberá lavarse inmediatamente la tolva, el tambor y los canales para quitarles las capas de lechada adherida.

La dosificación de los materiales, requeridos en la elaboración del concreto, para la f'_c de proyecto será propuesta por el contratista y aprobada por la dependencia, esta dosificación se rectificará o ratificará periódicamente de acuerdo con los resultados de los ensayes efectuados, tanto en los concretos elaborados como en los ingredientes que intervengan en su fabricación, con el objeto de conservar uniformemente la f'_c establecida y características de las mezclas. Para el diseño de las mezclas deberán aplicarse los criterios generales de ACI-613

El concreto tendrá el revenimiento fijado en los planos de diseño y/o lo ordenado por la dependencia, pudiendo esta última comprobarlo con la frecuencia que considere necesario, basándose en las normas ASTM-C-143-89 y ASTM-C-94-83; para lo cual el contratista brindará todas las facilidades y proporcionará el material necesario sin cargo alguno.

Los materiales que se utilicen y las operaciones que se realicen para la fabricación y colocación del concreto deben inspeccionarse y probarse conforme avance el trabajo. Las fallas en detectar algún trabajo o materiales defectuosos en ningún caso evitan su rechazo posterior si se determina tal defecto sin responsabilidad para la dependencia que se repercuta en reclamaciones por parte del contratista.

Los servicios de pruebas y control de calidad requeridos, tanto adicionales como los señalados en estas especificaciones deberán ser llevados a cabo por un laboratorio que satisfaga los requerimientos de la ASTM-E-329, debidamente autorizado y aprobado previamente por la dependencia y deberá ser pagado por la contratista con cargo al precio unitario respectivo del suministro de concreto correspondiente.

El laboratorio deberá reportar a la dependencia, al contratista y al proveedor de concreto en su caso de todas las pruebas y resultados de las inspecciones, tan pronto como las tenga en su poder. El laboratorio de pruebas y sus representantes no estarán autorizados para revocar, alterar, dejar pasar, exagerar o liberar ningún requerimiento de los documentos del contrato, ni para aprobar o aceptar ninguna parte del trabajo.

Las siguientes son de manera descriptiva, pero no limitativa las acciones encaminadas al debido control de calidad de los concretos utilizados en la obra:

Revisión de los materiales propuestos por el contratista.

Revisión de los diseños de las mezclas propuestas por el contratista cuando así lo requiera la dependencia.

Muestras de producción de materiales en las plantas o almacenamiento durante el curso del trabajo y pruebas de que cumplen con las especificaciones.

Pruebas de resistencia del concreto durante la construcción de acuerdo con los siguientes procedimientos:

267

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Muestras de los componentes de acuerdo con el ASTM-C-172. Cada muestra debe obtenerse de distintas coladas de concreto en forma aleatoria, evitando cualquier selección que rompa con la base aleatoria antes y durante la colocación del concreto.

Moldear y curar cuatro especimenes de cada muestra de acuerdo con el ASTM-C-31. Cualquier desviación de los requerimientos de este estándar debe registrarse en los reportes de pruebas.
Los especímenes de las pruebas deben de hacerse de acuerdo con el ASTM-C-39. Tres especímenes deben probarse a 28 días y uno a 7 días para información preliminar.

Debe hacerse una prueba de resistencia por cada 50 m3 o fracción de volúmenes de concreto que se coloquen en un solo día, los cilindros obtenidos deberán curarse siguiendo el sistema empleado en el respectivo concreto representado.

Cuando la Dependencia autorice la utilización de aditivos acelerantes, el muestreo será de cuatro especimenes que deberán probarse de la siguiente manera: uno a 3 días, uno a 7 días y dos a 28 días.

Determinar el revenimiento de la mezcla para cada prueba de resistencia y/o cuando la consistencia presente variaciones de acuerdo al ASTM-C-143.

Cuando las pruebas no satisfagan las condiciones prescritas anteriormente el contratista deberá reponer 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 dependencia deba cerciorarse respecto a la seguridad de la estructura, por causas imputables al 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 dependencia y su costo será por cuenta del contratista.

El transporte se hará de acuerdo con las condiciones de la obra y el equipo utilizado para el transporte del concreto será de una capacidad tal que se asegure que la colocación del concreto se lleve a cabo dentro de los 60 minutos transcurridos desde la iniciación de mezclado, excepto si la dependencia considera necesario reducir este tiempo para producir un concreto satisfactorio. Deberán tomarse precauciones especiales para evitar la adulteración, contaminación, segregación o perdida de ingredientes durante el transporte y colocación.

El contratista deberá dar aviso por escrito a la dependencia cuando termine la preparación relativa a cualquier colado y esta deberá comprobar que cumple con los planos de diseño, debiéndose verificar lo siguiente:

Que la cimbra cumpla con lo señalado en estas especificaciones.
Que el acero de refuerzo cumpla con lo indicado en estas especificaciones.
Que las plantillas o firmes queden limpias de arcillas, limos, agua o partículas extrañas.
Que se limpien de toda partícula extraña o concreto endurecido, en el interior de las revolvedoras y el equipo de transporte.

Que el equipo de dosificación, transporte, colocación y vibrado (principal y de respaldo) se tengan con la cantidad y capacidad suficientes para el colado.

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Que el personal destinado a la ejecución del colado sea suficiente y apropiado.

Que los materiales que vayan a intervenir en la elaboración del concreto satisfagan las condiciones de calidad descritas en estas especificaciones.

Que las condiciones climáticas sean favorables. El contratista en casos desfavorables deberá tomar las precauciones necesarias para llevar a cabo el colado, previendo en un momento dado interrumpirlo y protegerlo debidamente.

No deberán efectuarse colados cuando la temperatura del medio ambiente sea inferior a los 5 grados centígrados y no se tenga la seguridad de mantener el concreto a temperaturas superiores durante un lapso mínimo de 3 días.

En tiempos calurosos, el concreto se colocara aprovechando las horas en que las temperaturas sean mas bajas. No se autorizaran colados cuando la temperatura ambiente sea superior a los cuarenta grados centígrados.

Toda junta de construcción ya sea vertical u horizontal deberá localizarse de acuerdo a los planos correspondientes y en el caso de no haber indicación alguna al respecto, éstas serán fijadas por la dependencia antes de iniciar el colado. Antes de depositar el concreto fresco sobre el concreto ya endurecido, se verificaran y ajustaran los moldes nuevamente y se refrescará la junta con lechada de cemento o los aditivos que determina la dependencia, con cargo al precio unitario correspondiente al suministro de concreto correspondiente.

En el caso de suspender el colado fuera de alguna junta sin autorización previa de la dependencia será necesario demoler todo el concreto colado hasta llegar a la junta de construcción próxima anterior.

Cuando por circunstancias imprevistas se requiera interrumpir un colado fuera de la junta de construcción señalada, el contratista deberá solicitar a la dependencia la correspondiente autorización y en este caso, el corte se hará en el lugar y forma indicada por el ultimo, tomando en cuenta las características particulares de la estructura.

Para ligar el concreto fresco con otro ya endurecido por efectos del proceso de fraguado, la junta de construcción correspondiente se tratara en toda su superficie de tal manera que quede exenta de materiales sueltos o mal adheridos, así como también de la lechada o mortero superficial, con objeto de lograr una superficie rugosa y sana de tal manera que el agregado sano este expuesto hasta con 6 mm. de proyección.

Las juntas de construcción deben estar limpias, libres de lodo, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar la liga entre el concreto endurecido y el concreto fresco.

Toda junta de construcción debe permanecer húmeda como mínimo por un tiempo de 8 horas, previas a la colocación del concreto.

Protección del colado.- Después del colado, el contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar:

269

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Que durante las primeras 10 horas que sigan al vaciado, el agua de lluvia o algún otro agente deteriore al concreto.

Que una vez iniciado el fraguado en cualquier superficie ya terminada, colada con concreto elaborado a base de cemento normal, se transite sobre ella o se altere de alguna manera su estado de reposo durante un termino mínimo de 24 horas, para tal fin, deberán evitarse toda clase de sacudidas y trepidaciones, así como cualquier tipo de esfuerzo y movimientos de las varillas que sobresalgan. Cuando se use cemento de fraguado rápido o acelerantes de fraguado el termino de reposo podrá reducirse de acuerdo con lo que para cada caso fije la dependencia.

Cuando el desarrollo del colado lo requiera a juicio de la dependencia, deberá emplearse luz artificial tanto en la elaboración del concreto como su transporte y colocación. Las instalaciones deberán estar acondicionadas de manera que se garantice un alumbrado eficiente, adecuado y continuo en todos los sitios requeridos, previa verificación por parte de personal de seguridad e higiene y autorización de la dependencia.

Cualquier revoltura que se coloque violando estas disposiciones o en ausencia de un representante de la dependencia, deberá ser retirada y reemplazada si este lo estima conveniente.

El colado se hará en forma continua sin interrupciones, hasta terminar totalmente lo programado del elemento estructural y dejando únicamente aquellas juntas de colado que indique el proyecto o que autorice la dependencia. La compactación y acomodo del concreto se hará de tal manera que se llenen totalmente los moldes sin dejar huecos dentro de la masa del concreto y cubriendo de una manera efectiva el acero de refuerzo.

No se podrá iniciar ningún colado, sin la autorización expresa y por escrito de la dependencia.

No se efectuaran colados cuando este lloviendo. Por ningún motivo se dejara caer libremente la revoltura desde mas de 1.00 M. de altura cuando se trate de colados de columnas y muros, para los demás elementos estructurales, la altura máxima de caída será de 0.50 M. la caída del concreto no deberá ser directa sobre embebidos, emparrillados muy cerrados, o cualquier objeto que de como resultado la segregación. Para lograr lo anterior el contratista deberá proveer suficientes caídas, espaciadas adecuadamente y que cuenten con pantalón, trompa de elefante o lo necesario para evitar la caída inadecuada del concreto. La distancia entre cada caída no deberá exceder de 3.00 M. evitando con ello el posible acarreo de concreto.

Queda expresamente prohibido acumular revoltura dentro de los moldes para después extenderla, así como el traspaleo de concreto para llenar los moldes.

La colocación se efectuara con una rapidez tal que el concreto fluya fácilmente y penetre en los espacios entre las varillas de refuerzo y entre estas y la cimbra y deberá ser depositado en capas horizontales que fluctúen entre 30 y 50 cm. De espesor en las cimentaciones y no ser acarreado mas de 1.50 M, desde el deposito de caída. Su descarga dentro de las cimbras deberá hacerse a velocidad moderada para evitar segregación de la mezcla.

Excepto en los casos en que el proyecto indique otra cosa, el acabado final de las superficies deberá ser liso, continuo; exento de bordes, rugosidades, salientes u oquedades.

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Cualquier colado que resulte defectuoso a juicio de la dependencia o que sea dañado por causas imputables al contratista, deberá reponerse total o parcialmente por cuenta de éste. En la reposición total y parcial, el costo será totalmente por cuenta del contratista. A menos que el proyecto especifique otra cosa, los elementos colados serán construidos de tal manera que la superficie de concreto cumpla con los límites de tolerancias especificadas.

Se deberá verificar el buen funcionamiento de los vibradores y además que se encuentren colocados en los lugares correspondientes a la consolidación del concreto.

El concreto deberá ser vibrado para asegurar una adecuada consolidación de cada capa que se vaya colocado, antes de recibir la siguiente.

Si el concreto estuviese parcialmente endurecido, lo cual dificulte su colocación y compactación, o contaminado con materiales extraños, no deberá ser colocado.

El vibrado del concreto se deberá realizar con los vibradores de diámetro adecuado en los lugares apropiados (en las esquinas, alrededor de embebidos, bloqueos y zonas congestionadas).

La inserción del vibrador deberá ser vertical y espaciado 1.5 Veces el radio de acción del vibrador en uso, de acuerdo con el ACI-318-89.

Cada inserción del vibrador deberá durar lo suficiente para consolidar el concreto pero sin causar segregación en el mismo, por lo general el vibrador deberá estar sumergido en el concreto a intervalos de 5 a 15 segundos retirándolo lentamente.

Durante el tiempo de colocación del concreto, deberá contarse en la obra por cada frente de colado con un vibrador de repuesto en condiciones de trabajo confiables. Lo cual no será motivo de cargos adicionales por parte del contratista. `

Se verificará periódicamente o cuando sea necesario la frecuencia del vibrador, y se hará por medio de un tacómetro de bolsillo, para verificar su frecuencia mínima de acuerdo a lo establecido en el ACI-318-89.

El curado es el control de la humedad y temperatura durante un lapso determinado para que el concreto adquiera la resistencia proyectada.

Para garantizar que el agua necesaria para el fraguado del concreto se mantenga en la masa del mismo, de una manera continua durante el tiempo posterior al fraguado inicial, se recomiendan los siguientes procedimientos, mismos que se aplicaran durante el lapso que fije la dependencia y tomando en cuenta las condiciones climáticas del lugar y las características particulares del concreto de que se trate.

Humedecimiento continuo de las superficies coladas con agua limpia y exenta de ácido y de cualquier otra clase de sustancias nocivas, debiéndose además satisfacer los requisitos estipulados en este mismo capitulo. Por un lapso de 7 días para concreto normal y 14 días para concreto masivo.

Mediante la aplicación de membranas impermeables, cuya calidad, clase y forma de aplicación deberán ser previamente aprobadas por la dependencia.

271

Cubriendo las superficies coladas con arena, costales o mantas que deberán mantenerse continuamente húmedos durante el período de tiempo que se especifique por parte de la dependencia.

Si la dependencia ordena el curado adicional de ciertas partes de la estructura por considerar insuficiente, inadecuado o defectuoso el procedimiento utilizado, éste se efectuará a expensas del contratista quien no podrá exigir remuneración alguna por este concepto.

7.2 CEMENTO

El cemento que se deberá emplear será tipo I. Cuando el tipo a emplear de cemento no se especifique en planos, catálogo de conceptos o especificaciones particulares, se considerará que se usará cemento tipo I.

Todo cemento Pórtland que se use deberá cumplir con los requisitos físicos y químicos señalados en la Norma Oficial Mexicana vigente.

Todo el cemento que se utilice deberá ser preferentemente de una marca con reconocida calidad, evitando el uso combinado de marcas. No se podrá usar un cemento de marca nueva y/o desconocida sin la autorización previa de la dependencia, quien certificará mediante pruebas de calidad su aceptación.

Ningún cemento podrá emplearse cuando el tiempo de almacenamiento exceda de 2 meses si esta empacado en sacos ó de 4 meses para el caso de a granel, debiéndose proceder a pruebas de calidad en laboratorio cuando se presenten casos con falta de documentos comprobatorios ante lo cual la dependencia expedirá al contratista una autorización respaldada en el certificado de buena calidad correspondiente. El cemento deberá utilizarse en orden cronológico con el de su recepción en la obra, por lo que la contratista deberá llevar sus registros de almacén adecuadamente para que la dependencia pueda verificarlos. Todo tipo de cemento deberá ser ensayado y aprobado previamente a su uso, debiendo el contratista proporcionar a la dependencia muestras que para elle se requieran, cuando menos con quince días de anticipación al de su utilización.

La dependencia 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, la dependencia podrá aceptar o rechazar el lote de que se trate, independientemente de las decisiones que se hubiesen tomado anteriormente al respecto. El cemento a utilizarse deberá estar exento de granos o piedras resultado de fraguados por antigüedad o humedad.

El contratista deberá indicar cual es el lote de cemento que se va a emplear en obra, para hacer el correspondiente muestreo y practicar los ensayes que se requieran antes de usarlo.

Cuando el cemento se reciba envasado en sacos, estos llevaran claramente el nombre, marca, tipo y numero de lote. Los sacos serán de 50 Kg. y estarán cerrados de fabrica. La falta de cumplimiento de este requisito será motivo suficiente para su rechazo, aún cuando algún ensaye compruebe su calidad, ya que se perdería la representatividad de la muestra.

El cemento en sacos será almacenado de manera tal, que permita el fácil acceso para la inspección e identificación de cada lote, y dentro de un local que lo proteja adecuadamente contra la acción de los agentes atmosféricos y la humedad.

272

El lote de cemento almacenado cuyas pruebas no hayan resultado satisfactorias y en consecuencia haya sido rechazado, deberá ser retirado de la bodega y trasladado fuera de la obra inmediatamente, por cuenta del contratista, a fin de evitar errores de identificación o involuntaria integración parcial o total con otros lotes.

Cuando las necesidades de trabajo lo exijan, podrán depositarse al aire libre las cantidades necesarias de cemento previstas 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 descanse el entarimado deberá estar drenado perimetralmente.

7.3 *AGUA*
El agua que se emplee en la elaboración de concretos y morteros, deberá estar libre de materias orgánicas, álcalis y otras impurezas que puedan reducir o alterar la resistencia y durabilidad del concreto o mortero. Se dará especial atención a que el agua no este contaminada con aceites, grasas o materia orgánica. La calidad del agua y los procedimientos de mezclado para concretos y morteros deberán satisfacer los requerimientos aplicables de la ASTM.

El contratista deberá informar a la dependencia, previamente a su suministro, la fuente de abasto del agua que utilizará, para que a su juicio se determinen las pruebas de calidad requeridas.

8.- *FIRMES DE CONCRETO*
Según el material de recubrimiento de piso por colocar, los firmes en función del tratamiento superficial que se le incorpore podría ser :

A. De acabado común.
B. De acabado pulido.

Si los firmes se construyen sobre terreno natural o relleno, sus características de resistencia y rigidez, estarán dadas por el proyecto.

Para el caso de superficies sujetas a esfuerzos considerables, deberá tomarse en cuenta su extensión, con objeto de prever tanto el armado como el número y tipo de juntas que se requieran.

8.1 Materiales
El acero de refuerzo en su caso, y los materiales que se empleen para elaborar el concreto, deberán cumplir con lo especificado en los capítulos anteriores de estas especificaciones.

8.2 Procedimiento
En la ejecución de los firmes, además de lo que corresponda de lo indicado en los capítulos anteriores de estas especificaciones, deberá tomarse en cuenta lo siguiente:

Previamente a la iniciación del colado, deberá verificarse que el terreno de desplante o sea el grado de compactación sea el demandado por el proyecto

273

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Tanto el espesor del firme como la resistencia del concreto empleado serán fijados por el proyecto, sin embargo la resistencia, en ningún caso, será menor de 90 Kg/cm^2.

Antes de colocarse la revoltura en el terreno éste deberá humedecerse para evitar pérdidas de agua en el fraguado del concreto.

La compactación del firme se ejecutará de tal manera que no se mezcle el material del terreno natural o relleno con los materiales del concreto.

El colado de los firmes deberá hacerse por frentes continuos y sus cortes serán normales a la superficie de apoyo y en su línea recta.

Cuando la superficie de los firmes requiera acabado pulido, éste deberá hacerse integral al colado de acuerdo con las siguientes indicaciones:

Sobre la superficie nivelada del concreto colado y sin que este haya perdido su plasticidad por efecto del fraguado, se espolvearán dos Kg de cemento mezclado con arena cernida en proporción 1:2 por cada metro cuadrado de superficie, salvo indicación diferente del proyecto.

El acabado final del firme será a llana metálica a mano o a máquina según se determine para cada caso en el proyecto.

En el caso específico de firmes sobre losas de concreto deberán ejecutarse con las siguientes indicaciones adicionales

Si después de fijados los niveles de piso los espesores demandados varían entre 2.5 y 4 cm deberá usarse en la construcción mortero de cemento arena proporción 1:5, cuando los espesores requeridos resulten superiores a 4 cm Deberá usarse concreto.

En el caso de que los espesores de firmes resulten inferiores a 2.5 cm, en el proyecto se definirá los modificaciones necesarias en los niveles de piso terminado, con el objeto de evitar desprendimientos entre la losa y el firme.

En cualquiera de los casos citados en el párrafo anterior, el acabado pulido se hará, en su caso, integral al colado y de acuerdo con lo indicado en el párrafo f de este inciso.

Previamente al colado del firme, deberá limpiarse la superficie de contacto, picarse en el grado y con la herramienta que señale para cada caso el proyecto y lavarse. La humedad deberá conservarse durante un periodo mínimo de 2 horas antes de la iniciación del colado.

Cuando el firme sirva de base a materiales de recubrimiento, tales como mosaicos, losetas, terrazos, mármoles o cualquier otra clase de piedra natural o artificial, su acabado superficial deberá ser rugoso.

En el caso de tuberías ahogadas en firme de concreto, deberán adaptarse previamente las precauciones siguientes:

A. Comprobar que las tuberías hayan sido aprobadas satisfactoriamente de acuerdo con las normas que se señalan en el capitulo de instalaciones correspondiente.

274

B. Verificar la correcta localización y niveles de alimentación y desagüe.
C. Que los rellenos donde se apoye el firme se encuentren desprovistos de materias orgánicas que dañen a las tuberías.

8.3 Tolerancias

1) En firmes de acabado rugoso o común:
   A. No se aceptarán irregularidades de la superficie mayores de 1.0 cm. con relación al plano de proyecto.
   B. Cuando el proyecto fije el espesor del firme, no se aceptaran variaciones en el mismo mayores de 0.5 cm.

En firmes de acabado pulido:
   A. No se aceptarán errores en niveles mayores a 3 mm. por metro

8.4 Medición y pago

A. La medición para el pago de los muros, se calculará de acuerdo a los metros cuadrados, con aproximación de un decimal, acorde a las dimensiones indicadas en los planos, por lo que cualquier discrepancia con estos valores de proyecto no será reconocida.

B. La medición para el pago de castillos y cadenas, se calculará de acuerdo a los metros lineales, de acuerdo al ancho y alto de cada elemento con aproximación de un decimal, acorde a las dimensiones indicadas en los planos, por lo que cualquier discrepancia con estos valores de proyecto no será reconocida.

C. La medición para el pago de los firmes de concreto, se calculará de acuerdo a los metros cuadrados, de acuerdo al espesor, con aproximación de un decimal, acorde a las dimensiones indicadas en los planos, por lo que cualquier discrepancia con estos valores de proyecto no será reconocida.

El precio unitario corresponderá al tipo de elemento por ejecutar, a fin de considerar en su monto, las cantidades variables de labor, tipo y cantidad de sus materiales, incluida la obra falsa, elementos de contacto de acuerdo al tipo de acabado y número de usos en que deberán ser prorrateados, así como las diversas maniobras para su colocación, retiro y rehabilitación.

El costo debe incluir, el suministro de materiales empleados, colado, vibrado, limpieza, retiro de los materiales sobrantes, equipo, herramienta, mano de obra y cualquier otro trabajo o material necesario para su correcta ejecución.

9.- *BANQUETAS DE CONCRETO.*

9.1 Definición: así como la superficie de las calles y avenidas está destinada para la circulación de vehículos, las banquetas están destinadas al uso de los peatones. Así mismo se considera como área de banqueta las rampas para discapacitados y andadores, para estos trabajos la banqueta será de concreto.

275

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

9.2 Materiales y control de calidad: con el fin de tender o evitar la colocación del concreto de resistencia o trabajabilidad insuficientes, se llevará a cabo y se registrará una prueba de revenimiento cada vez que se vacié la revolvedora o el camión revolvedor, y se descartará el material cuyo revenimiento sea menor a 8 cm. y mayor a 12 cms., se deberá tomar una muestra de 3 cilindros por cada 200 ml.

9.3 Ejecución: se iniciará el colado de banquetas hasta tener recibidas las compactaciones del relleno, se construirán de concreto simple con una resistencia f'c= 150 kg/cm² o lo indicado en el catálogo de conceptos, con concreto premezclado que deberá cumplir con lo indicado en la especificación particular **anexa.**

El espesor de las banquetas será el indicado en proyecto y/ó la dependencia, la pendiente especificada deberá estar perfilada desde el concepto de relleno, la operación inicial para la construcción de las banquetas y/o andadores, será la de limpiar y humedecer la base sobre la cual descansará la banqueta. Así mismo se deben de considerar los trabajos referentes a la construcción de rampas para discapacitados, cuyas dimensiones serán indicadas en el proyecto o en su caso en el catalogo de conceptos.

A las banquetas ya coladas se les deberá dar el acabado y la simetría que se indique en el proyecto, marcando la simetría con el orillero de 1" para provocar junta fría. no se dará el acabado agregando agua a la superficie, ni espolvoreando cemento.

Después de terminado el acabado de las banquetas, el concreto deberá curarse, aplicando a las superficies expuestas una membrana de curado impermeable que impida la evaporación del agua de la masa del concreto, en una proporción de 0.5 lts /m2 por medio de aspersión, a base de curacreto base diesel. la forma y la aplicación se harán de acuerdo a lo especificado por la d.o.p.

Las banquetas que no cumplan con el acabado y el espesor indicados en proyecto no serán pagadas, procediendo a la demolición de estas, las cuales se tendrán que volver a colar con cargo al contratista, no generando ningún costo adicional para la dirección de obras públicas los trabajos correspondientes a: demolición, retiro del material, y el colado de las banquetas en los tramos que se demolieron.

No deberán efectuarse colados cuando la temperatura sea inferior a 5 grados centígrados.

9.4 Juntas.- las banquetas podrán colarse continuas o por secciones alternadas a cada 2 metros. en caso de que se construyan continuas a cada 2 metros se hará un corte de 3 milímetros de ancho y 4 cm. de profundidad hasta 30 metros de longitud. si se construyen alternadas, en cada junta se colocará celotex como junta de dilatación, en todo caso será obligatorio seccionarlas cada seis metros. las juntas de contracción serán de tal manera que se obtengan cuadros de losa con relación largo/ancho no mayor de 1.5. los vibradores que se utilicen, serán del tipo de inmersión (de chicote). el cual se colocará de manera vertical a lo largo y ancho de todo el tramo por colar.

9.5 Base de pago.- se pagará por unidad de obra terminada a el precio fijado en el contrato por metro cuadrado colado.

276

9.6 Cargos que incluye el precio unitario:
a) costo de la mano de obra necesaria para la fabricación del concreto (en su caso), el cimbrado, tendido, compactado, curado, limpieza, vigilancia, junta y recolección de desperdicios y agua para riego de matapolvo en el colado.
b) costo de los materiales requeridos para la ejecución del concepto como: concreto, cemento, arena, grava, agua, parte proporcional al concepto de juntas, y membranas de curado y los volúmenes de desperdicios de fabricación, colocación y muestreo de control de calidad y verificación.
c) costo por uso y depreciación de maquinaria, equipo, herramientas, equipo de seguridad, accesorios y materiales necesarios para la protección de los elementos colados.
d) retiro de material sobrante y desperdicios al lugar que elija el contratista.
e) todos los cargos indirectos indicados en el contrato, incluyendo el control de calidad.
f) detallado de rampas de discapacitados.

9.7 Medición para fines de pago
Los trabajos de banquetas se medirán en metros cuadrados (m2) con aproximación de un decimal y se generaran preferentemente por tramos completos (de esquina a esquina) y se pagarán a los precios unitarios estipulados en el presupuesto. sólo se estimarán aquellas banquetas que tengan resultados de pruebas de laboratorio y acabado satisfactorios, así mismo, se tendrán por terminados los trabajos hasta tener los resultados que alcancen la f"c de proyecto y hasta que en la obra se haya ejecutado la limpieza total correspondiente a este concepto, la generación de volúmenes deberá hacerse mediante croquis y cuadros dónde se señalen los tramos a pagar; acompañando cada estimación de las pruebas de laboratorio.

10.-RECUBRIMIENTOS CON PIEDRA NATURAL O ARTIFICIAL
Materiales de la región con alto grado de resistencia al intemperismo, colocado en fachadas como elemento decorativo.

10.1 Materiales.-
Piedra natural de la región aprobada por la dependencia en losetas de 0.4 x 0.4 m, labrada en forma regular o irregular, mortero cemento-arena 1:4 .

10.2 Procedimiento.-
Si el paño donde se va a colocar el recubrimiento es de concreto, se picará previamente para permitir mayor adherencia. Antes de proceder a colocar el recubrimiento, se humedecerá el muro a fin de que no absorba agua del mortero.

El espesor del mortero, en promedio deberá ser mayor a 3 cm.

Las piezas previamente humedecidas se colocarán con junta a hueso o del ancho y forma que el proyecto y/o la dependencia señale previamente.

En todos los casos, los paramentos obtenidos formarán una superficie regular y continua, plana o curva, a plomo o inclinada, según lo requiera el elemento que se recubre.

Las intersecciones de paños deberán quedar correctamente definidas.

277

Donde no quepan piezas enteras, se recortarán éstas al tamaño necesario, debiendo resultar los cortes en forma adecuada y regular.

Se procurará limpiar el mortero sobrante que se deposite sobre la superficie a la vista cuando todavía esté fresco para evitar una limpieza especial posterior.

10.3 Tolerancias.-

A. El espesor de los recubrimientos no variará en mas del 10% del señalado en el proyecto.

B. El desnivel permisible de las piezas será el menor de los siguientes valores: 1/400 de la dimensión mayor o 1 cm.

C. Tratándose de cortes de piezas y de emboquillados, éstos serán hechos a la medida adecuada, desechándose las piezas con cortes imperfectos.

10.4 Medición y pago.-

La cuantificación de los recubrimientos de piedra natural o artificial se hará tomando como unidad el metro cuadrado con aproximación al décimo.

10.5 Cargos que incluye el P. U.-

A. El costo de los materiales requeridos puestos en el lugar de su colocación como son las piezas de piedra labrada, el mortero; en su caso: cemento blanco, color para cemento, taquetes, malla metálica, etc. así como desperdicios y almacenamiento.

B. El costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo la total terminación del concepto de trabajo; incluyendo entre otras operaciones: la inmersión en agua de la piedra, humedecido del firme, la colocación del mortero, de la piedra, en su caso también la colocación de la malla, los taquetes, remates, emboquillados, esquinas, cortes, aristas, etc.

C. El costo por uso y depreciación del equipo, herramientas, pasarelas, andadores y obras de protección que para la ejecución de la obra indique la dependencia.

D. Resanes, corrección y restitución de la obra que no haya sido correctamente ejecutada a juicio de la dependencia.

E. La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes y desperdicios fuera de la obra.

F. Todos los cargos indirectos y demás indicados en el contrato.

11.- PISOS DE CONCRETO

En donde lo señale el proyecto se construirán pisos de concreto con acabado liso ó escobillado; asentados sobre firmes de concreto o bases compactadas: modulados al área o bien en cuadros con cenefas de piedra de la región aprobada previamente por la dependencia

278

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

11.1 Materiales.-
Concreto f'_c = 200 kg/cm² elaborado con: cemento Pórtland, arena cernida, granzón con tamaño máximo de 13 mm; color para cemento (en su caso), piedras naturales o artificiales decorativas.

11.2 Procedimiento.-
El firme o base compactada deberá estar terminado conforme a proyecto y recibido a satisfacción de la dependencia, la cual verificará la correcta ejecución de preparaciones, detalles, la terminación y recepción de instalaciones ocultas, la geometría de módulos y la nivelación de maestras.

La capa soporte se saturará con agua antes de extender la revoltura.

La proporción en volumen de la mezcla cemento-arena-grava será la siguiente: 1:2:4; ó la que determine el laboratorio a fin de satisfacer requerimientos de resistencia y compacidad.

La revoltura se extenderá con el uso de regla de madera, sobre el firme o base, deslizándola sobre las maestras, para alcanzar un espesor mínimo e 5 cm,. Una vez obtenido el nivel señalado, se golpeará la revoltura con la regla con el fin de que aparezca en la superficie la lechada del cemento con la cual se dará el acabado del piso.

Por ningún motivo se usará polvo de cemento sobre la lechada, pues esto provoca la formación de una cáscara delgada en la superficie, la cual se desprende con mucha facilidad.

La superficie se terminará a mano con llana de metal y cuando la dependencia lo indique, se pulirá con máquina en los casos en que el piso por colocarse sea de loseta vinílica, asfáltica o similar.

El piso se deberá curar durante un periodo mínimo de 72 horas.

Invariablemente se ajustarán a los niveles que se estipulen mediante el empleo de las maestras necesarias.
Las instalaciones invariablemente se colocarán previamente a la construcción de los pisos correspondientes, siendo el contratista responsable de la reparación de imperfecciones a entera satisfacción de la dependencia, en el caso de que no se cumpla con esta observación.

Salvo indicación en contra, se protegerá la superficie terminada mientras dure la construcción del resto de la obra.

Cuando se construyan pisos sobre una losa o firme de concreto existente, se nivelará estos previamente mediante el uso de materiales autorizados por la dependencia, y se dejaran maestras para marcar niveles de piso terminado a distancias que no excedan de 2 metros en dos direcciones perpendiculares entre si. La superficie de la losa se limpiará de polvo, basura y otras materias extrañas evitando que queden zonas con material suelto.

11.3 Tolerancias.-

A. Los pisos se construirán de acuerdo con los niveles y pendientes que señale el proyecto.

B. El desnivel máximo será de 1/400 de la longitud mayor.

C. La resistencia del concreto no podrá ser de f'_c menor en 10% de la de proyecto.

279

11.4** Medición y **pago.-
El piso de concreto se pagará por metro cuadrado con aproximación de un decimal.

11.5** Cargos que **incluye el P. U.

A. El costo de los materiales y auxiliares requeridos, puestos en el lugar de su colocación como así como desperdicios y almacenamiento.

B. El costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo hasta su total terminación dicho concepto, incluyendo entre otras operaciones: la preparación de la superficie de desplante, el trazo para la modulación, cimbras, refuerzos, humedecido del firme o base, la colocación de la mezcla, acabados, boquillas, remates, transiciones, esquinas, cortes, aristas, curado, etc.

C. El costo por uso y depreciación del equipo, herramientas, andadores y obras de protección que para la ejecución de la obra proponga el contratista y apruebe o indique la dependencia.

D. Resanes, corrección y restitución de la obra que no haya sido correctamente ejecutada a juicio de la contratista.

E. La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes y desperdicios fuera de la obra.

F. Todos los cargos indirectos y demás indicados en el contrato.

12.-LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA.

Durante la ejecución de la obra objeto de la licitación el contratista estará obligado a mantener y conservar limpia el tiempo que sea requerida la limpieza total de la obra, así como la de las desviaciones y caminos de acceso.

La limpieza general de la obra, será a cargo del contratista y por lo tanto su costo deberá considerarlo en los precios unitarios de los diversos conceptos de trabajo conforme a lo estipulado a la forma E-7.

13.- MATERIALES DE MARCA Y/O SIMILARES
Siempre que las especificaciones de cualquier material, proceso ó producto, este indicado ó especificado calidad, patente ó el nombre de los fabricantes, tal especificación será considerada con el propósito de facilitar la descripción de los materiales, proceso ó productos deseados, y el contratista podrá proponer a la DOPM cualquier material, proceso ó articulo que sea substancialmente igual ó mejor en todos los aspectos y características, al que ha sido especificado; Previsto de cualquier forma que si la proposición del contratista no es substancialmente igual ó mejor que lo especificado a juicio de la DOPM, el contratista debe suministrar los materiales, procesos ó productos especificados.

El contratista al presentar sus proposiciones, deberá proporcionar la mayor información y detalles relativos a los materiales, procesos ó productos que sustituirán a los especificados, para obtener la aprobación de la DOPM. Al no presentarse la información del producto o proceso similar al de catálogo se considerará el original de catálogo en su colocación final.

280

OBRA: [illegible] FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

La DOPM tendrá la facultad de rechazar los materiales y mano de obra defectuosos y los trabajos que no cumplan lo especificado. Los trabajos defectuosos serán repuestos ó corregidos y los materiales serán rechazados ó removidos sin cargo extra para la DOPM.

14.- OBLIGACIÓN DE PRESENTAR DETALLADOS Y COMPLETOS LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

El proponente al elaborar su proposición deberá tomar en cuenta que está obligado a presentar detallados y completos los análisis para el cálculo e integración de los precios unitarios que proponga para los conceptos objetos del concurso, debiendo en su formulación apegarse estrictamente tanto a lo señalado en el catálogo de requisitos y sus apéndices.

En forma muy particular se recomienda atender a lo señalado en el párrafo anterior, ya sea que los análisis detallados de precios unitarios se presenten procesados en computadora o calculados manualmente, ya que será causa de descalificación de la proposición no presentar dichos análisis debidamente integrados.

15.- PRUEBAS DE LABORATORIO

El proponente deberá de considerar dentro de los costos indirectos, todo lo que corresponda por pruebas de laboratorio, tanto de compactaciones de las diferentes capas de las estructuras de terracerías o rellenos, de concretos en los diferentes elementos estructurales, de los cuales deberá entregar resultados mediante reportes que la supervisión solicite.

281

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES GENERALES

I.1- Generalidades

En lo subsecuente de estas especificaciones, a la Dirección de Obras Públicas y/o a sus representantes que ésta designe para dirigir, supervisar y/o controlar la obra, se les denominará "la dependencia" y a la empresa que le sea adjudicado el contrato para la construcción, se le denominará "el contratista".

I.2.- Especificaciones Generales y Normas de referencia.

Cuando los planos o estas especificaciones no establezcan con claridad los alcances, procedimientos y/o condiciones correspondientes a los conceptos de trabajo, éstos se deberán ajustar o complementar con lo señalado en las especificaciones generales, códigos y normas que en seguida se citan, referidos en estas especificaciones por medio de sus abreviaturas, rigiendo siempre lo correspondiente a su última edición.

ASTM	Sociedad Americana de Pruebas de Materiales
ACI	American Concrete Institute
SCT	Normas para Construcción
IMCYC	Instituto Mexicano del Cemento y Concreto

Adicionalmente y como parte integrante del presente documento, se establecen especificaciones particulares de acuerdo al tipo de trabajo por ejecutar.

I.3.- Alcance de los Trabajos.

A fin de desarrollar adecuadamente las obras del proyecto, se deberá considerar como parte del alcance de los trabajos, la ejecución completa de todas las construcciones e instalaciones, incluido su equipamiento, ajustándose en todos los casos a lo mostrado en los planos del proyecto, a estas especificaciones y a las normas señaladas en el inciso I.2

Los trabajos a realizar por el contratista deben incluir: el suministro de todos los materiales (excepto aquellos que determine proporcionar directamente la dependencia), los cuales deberán ser nuevos, de primera calidad y de la marca

282

recomendada por el proyectista o similares en características, calidad y costo; la mano de obra requerida de acuerdo a los programas establecidos, la cual deberá estar capacitada, tener la experiencia suficiente y contar con equipos, herramienta y accesorios adecuados para el desempeño de sus labores; dotar a la obra de los equipos de construcción y auxiliares que se requieran durante el proceso constructivo; adquirir, instalar y probar el equipamiento proyectado; y efectuar todas aquellas acciones necesarias para el proyecto, que le sean solicitadas por la dependencia durante la vigencia de su contrato.

El contratista tiene la obligación de conocer y familiarizarse totalmente con la obra por construir y los requerimientos del proyecto, en el entendido que el hecho de no contar en su oportunidad con información complementaria, no significarán que esta parte del proyecto quede excluida de sus responsabilidades.

Para la correcta realización de los trabajos, el contratista deberá proporcionar los servicios e instalaciones principales que a continuación se describen, los cuales deberán formar parte de los costos indirectos correspondientes:

a) Supervisión de todos los trabajos bajo la responsabilidad de un ingeniero especializado con capacidad y experiencia comprobada.

b) Instalación y conservación de oficinas de campo; almacenes adecuados, construidos con materiales no combustibles; servicios sanitarios móviles para sus empleados ubicados en las áreas que señale la dependencia. Todas estas construcciones deberán ser removidas completamente al término de los trabajos, dejando el lugar limpio y libre de escombros.

c) Llevar a cabo durante todo el tiempo que se requiera, los levantamientos topográficos necesarios para poder realizar adecuadamente los trabajos encomendados.

d) Antes de la recepción final por parte de la dependencia, de acuerdo a las normas y procedimientos correspondientes, efectuar pruebas de operación a todos los equipos e instalaciones, con los ajustes necesarios que estos requieran.

283

e) Actualización de los planos de proyecto al término de la ejecución de los trabajos, a efecto de mostrar las instalaciones tal y como queden.

f) Mantener en buenas condiciones de limpieza todas las áreas de trabajo, eliminando diariamente todos los desperdicios, independientemente de una limpieza final completa previa a la entrega de obra.

El contratista deberá considerar en el análisis de su propuesta todos los factores geográficos, económicos y ambientales de la zona en que se ubica la obra, que pudieran influir en el desarrollo de sus trabajos; asumiendo la total responsabilidad respecto a la confiabilidad de dichos datos, ya que la dependencia no aceptará modificaciones de precios o reclamaciones ante una mala interpretación por parte del contratista acerca de la influencia de estos factores, que pudiesen afectar el desarrollo de los trabajos. Para esto, los contratistas participantes en el concurso realizarán las visitas necesarias al lugar de la obra y formularán las preguntas pertinentes, las cuales serán aclaradas por la dependencia.

I.4.-Supervisión de los Trabajos.

La dependencia, supervisará y decidirá la aceptación o rechazo de cada etapa de los trabajos que integran la obra, auxiliándose para ello en lo que corresponda, de laboratorios de campo, empresas supervisoras independientes y del asesor o asesores que designe la propia dependencia.

El contratista dentro de su propuesta y sin que esto represente cargos adicionales, tiene la obligación de contratar un laboratorio de control de calidad, previamente autorizado por la dependencia, para que efectúe las pruebas necesarias o aquellas que le solicite la dependencia para verificar la calidad de materiales o trabajos realizados.

Todos los materiales, imprescindiblemente nuevos, así como los equipos de construcción y los trabajos realizados serán de primera calidad y estarán sujetos a la inspección, examen y pruebas que determine la dependencia en cualquier momento durante la construcción, o después de su terminación y en cualesquier lugar en donde se encuentren o elaboren.

284

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES GENERALES

La dependencia tendrá derecho a rechazar todo material, equipo, mano de obra y construcción defectuosos o que no sean de primera calidad y exigir al contratista su corrección o restitución inmediata, sin que por ello tenga derecho a reclamaciones de pago adicionales.

Los defectos por mano de obra inadecuada, deberán ser corregidos en forma satisfactoria y los materiales rechazados deberán ser retirados de la obra y reemplazados por material apropiado, sin que por este motivo tampoco tenga el contratista derecho a reclamación alguna.

La presencia de supervisores al servicio de la dependencia durante la ejecución de un trabajo, no liberará al contratista de su responsabilidad de realizar dicho trabajo de acuerdo con los planos y especificaciones, ni de cualquiera otra obligación establecida en el contrato.

La dependencia se reserva el derecho de revisar en cualquier momento la localización, dimensiones, orientación y niveles de la construcción y/o partes de ella.

El contratista deberá avisar a la dependencia con suficiente anticipación (tres días por lo menos), antes de iniciar un determinado trabajo o actividad, en que se deba verificar su calidad, alcance, procedimiento y localización.

El contratista deberá ajustar las operaciones de construcción de manera que permita a la dependencia realizar los trabajos de supervisión, la cual cuidará ocasionar el mínimo de interferencias durante dichas operaciones.

Los trabajos realizados por el contratista, que resulten fuera de los alcances indicados en los planos, así como cualquier trabajo adicional realizado sin orden escrita aprobatoria por parte de la dependencia, se considerarán como trabajos no autorizados y deberán ser removidos a juicio de la dependencia y restituidas las condiciones originales de las áreas afectadas, por cuenta y costo del contratista y de acuerdo con las instrucciones que la dependencia le indique.

Si el contratista no realiza las correcciones necesarias en el tiempo previamente concertado con la dependencia, éstas podrán ser ejecutadas por la dependencia o a través de terceros a expensas del contratista.

285

I.5.- Bitácora de Obra.

Bitácora: el instrumento técnico que constituye el medio de comunicación entre las partes que formalizan los contratos, donde se registran los asuntos y eventos importantes que se presentan durante la ejecución de los trabajos.

El uso de la bitácora es obligatorio.
Su elaboración, control y seguimiento se hará conforme a las disposiciones de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma y su Reglamento.

Residente de la Obra

- Representante de la Dependencia o Entidad.
- Apertura la bitácora, asentando las notas 1 y 2 de la misma.
- Realiza y da seguimiento a las notas de bitácora.
- Dar apertura a la bitácora, la cual quedará bajo su resguardo, y por medio de ella dar las instrucciones pertinentes y recibir las solicitudes que le formule el contratista.

Superintendente de la Obra

- Representante de la empresa contratista.
- Realiza y da seguimiento a las notas de bitácora.
- Deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de 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 y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos

I.6.- Información respecto al proyecto.

El contratista contará con un juego completo de planos para la ejecución de las obras, proporcionados oficialmente por la dependencia, además de una versión en formato digital a través de un disco compacto a fin de obtener las copias necesarias

286

y utilizar la información correspondiente con fines de control, comprometiéndose el contratista a no modificar ni alterar la información contenida en el mismo, ni permitir su divulgación sin previa autorización por parte de la dependencia.

En caso necesario, la información del proyecto podrá ser modificada, complementada o sustituida por parte de la dependencia, entregándosele oportunamente la versión correspondiente al contratista, el cual deberá proceder mediante las acciones pertinentes a su sustitución e implementación a fin de prevenir la utilización de información y datos modificados.

El contratista estará obligado a conocer a través de los planos, especificaciones, catálogos, estudios y demás documentos que formen parte del contrato respectivo, las características generales y de detalle de la obra a realizar; de tal manera que este habilitado para atender los requerimientos de la misma y anticipe las acciones y recursos que sean necesarios para su consecución.

El conocimiento detallado del proyecto, deberá permitir al contratista juzgar la participación de terceros, como en el caso del suministro de servicios generales o la participación de especialistas de otras empresas, para lo cual resultará de vital importancia el cumplimiento de programa de terminación y liberación de áreas específicas.

El contratista, estará obligado a conocer de antemano para su propuesta, las condiciones del sitio de la obra incluidas sus zonas adyacentes y de influencia, de tal manera que pueda tomar en cuenta todos aquellos factores que afecten a la misma, favorable o desfavorablemente, lo cual deberá ser considerado en el análisis de sus rendimientos.

I.7.- Información por parte del contratista.

El contratista deberá presentar para aprobación de la dependencia, entre otros los siguientes planos:

a) Planos y/o esquemas que muestren el avance periódico de los trabajos, con la finalidad de dar soporte a las estimaciones correspondientes. La elaboración

287

de estos planos o esquemas los hará el contratista siguiendo los lineamentos que al respecto le indique la dependencia.

b) En caso de variaciones con la información proporcionada por la dependencia, el contratista deberá proporcionar planos debidamente elaborados, con la ubicación exacta, trayectorias y características precisas de los elementos y/o instalaciones tal y como se localicen físicamente en la obra, apoyándose para esto, cuando sea necesario, de isométricos.

I.8.- Programa de trabajos

Todo trabajo por ejecutar deberá contar con la programación correspondiente, a fin de juzgar su correlación con el programa general de la obra, establecer las condiciones de dependencia e interferencia con el resto de las actividades del proyecto, dar seguimiento a la implementación de sus recursos y llevar el control de sus avances y costos.

Será obligación y responsabilidad del contratista la entrega oportuna a la dependencia de la programación y su avance correspondiente, a fin de que ésta la revise y acepte, de no cumplir la contratista con lo anterior la dependencia no tramitará pago de estimaciones.

I.9.- Materiales

Todos los materiales para el proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad, cumplir con lo estipulado en estas especificaciones y antes de su uso ser aprobados por la dependencia.

Previamente a fincar el pedido definitivo, el contratista deberá presentar a la dependencia una muestra de cada material por adquirir, quien de inmediato lo revisará y autorizará en su caso, para prevenir devoluciones y gastos innecesarios al contratista, sin que por ello se releve de responsabilidad al contratista por la calidad de los materiales que se reciban en la obra.

288

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E6-2018

ESPECIFICACIONES GENERALES

I.10.- Medición y Pago.

En las presentes especificaciones se señalan de manera general los alcances que deberán cubrir los conceptos de trabajo. A fin de que el contratista considere en su cotización la totalidad de los factores que servirán de base para la medición y pago de los conceptos de obra, a continuación, se relacionan aquellos otros aspectos de orden general que deberán ser incluidos de manera no limitativa, ya que también deberá tomarse en cuenta la información contenida en los planos, la descripción del concepto en el catálogo y/o en las especificaciones particulares de cada concepto.

Los factores a considerar como se señala en el párrafo anterior son los siguientes: los salarios, prestaciones y capacitación del personal empleado; costos de posesión, transporte, operación y mantenimiento de equipos de construcción y montaje; depreciación y conservación de herramienta; costos de adquisición, importación (en su caso), carga, transporte, descarga, manejo, elevación custodia, almacenamiento, mermas y desperdicios de materiales de construcción y auxiliares; acarreos de materiales de desecho; regalías por el uso de patentes o por la explotación o usufructo de bancos de materiales y abastecimiento de agua; control de calidad; equipo, materiales, implementos y gastos de previsión en seguridad e higiene; gastos de instalaciones temporales y servicios incluida su depreciación, mantenimiento, vigilancia y retiro; gastos generales de operación, supervisión, administración y actualización tecnológica; primas de seguros y fianzas, impuestos, réditos del capital invertido (financiamiento); limpieza de la obra, retiro de materiales sobrantes y escombro; utilidad del contratista, imprevistos y en general todo gasto directo o indirecto originado por la construcción de la obra o con motivo de la misma.

El pago por los trabajos desarrollados, será el producto del precio unitario de cada concepto de obra expresado en el catálogo de conceptos, por las cantidades de obra realmente ejecutado y aceptado por la dependencia, medidas en la forma especificada. Todos los conceptos se pagarán por unidad de obra terminada, razón por la cual deberán incluir todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

289

I.11.- Recepción de los Trabajos.

La recepción de los trabajos para cualquier etapa de la construcción, estará sujeta a obtener resultados satisfactorios en las pruebas que correspondan y que dichos trabajos se hayan ejecutado de acuerdo a planos, especificaciones y a las indicaciones de la dependencia.

La recepción de los trabajos se efectuará de acuerdo a lo estipulado en las leyes y reglamentaciones aplicables.

I.12- Letrero informativo de la obra.

El Contratista queda obligado a colocar un marco tubular de acero de 1 1/2" de diámetro para cada letrero informativo de la obra (1 pza) de un tamaño de 2.00 x 3.00 m, con la leyenda que oportunamente se le proporcione. El letrero constara con lona plástica de 2.00 X 3.00 m, el marco deberá estar soportado por una estructura metálica (el diseño y la fabricación serán responsabilidad del Contratista), de acuerdo a la leyenda indicada por la D.O.P.M., la cual deberá instalarse en el lugar que se indique en forma oportuna.

La elaboración y colocación de este letrero, así como su mantenimiento durante el proceso de la obra hasta su recepción final, será por cuenta del Contratista y su costo deberá considerarlo en los indirectos de la obra. Así mismos estos deberán ser entregados a la D.O.P.M. una vez concluida la obra (incluyendo la estructura).

290

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E6-2018

TRABAJOS POR EJECUTAR

1.-PRELIMINARES.
La construcción del aula de usos múltiples en la Escuela Primaria Fernando Montes de Oca dará inicio con el despalme del terreno, seguido del trazo y la nivelación.

2.-CIMENTACIÓN.
Acto seguido, se comenzará la preparación de la cimentación de dicha aula, para esto se abran de incluir trabajos de excavaciones, plantillas, rellenos, habilitado del acero, suministro y colado de concreto, rodapié y dala de desplante.

3.-ESTRUCURA, ALBAÑILERIA Y ACABADOS.
Una vez concluidos los trabajos de cimentación, se dará paso a la construcción de la estructura, la cual incluye trabajos de albañilería y acabados, para esto se incluirá lo siguiente: castillos, columnas, muros de block de concreto de 20x20x40 cms, firme de concreto, dala de cerramiento, losa de concreto, pretil de block, chaflan, impermeabilización, aplanados en muros exteriores e interiores, aplanados en cielos, goterón de lámina, estructura metálica en acceso, pintura para interiores y exteriores.

4.-PUERTAS Y VENTANAS.
Siguiendo las especificaciones del proyecto se deberán colocar puertas y ventanas en los lugares señalados.

5.-INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.
Además, se deberá contar con instalaciones hidrosanitarias las cuales consistirán en: salidas hidráulicas, sanitarios, lavabos, despachadores de papel y jabón líquido, espejo, registro, tinaco y tubería de PVC hidrosanitaria.

6.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
Así mismo, se deberá constar con instalaciones eléctricas, las cuales incluyen: acometida, centro de carga, tubo Conduit, registros, alimentadores, contactos, apagadores, lámparas de 3x32 y salidas para luminarias en exterior tipo arbotante.

7.-CLIMA.
Se colocarán aires acondicionados y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del mismo, lo cual se encuentra mejor descrito en el proyecto.

8.-OBRA EXTERIOR.
Al exterior de dicha aula, se construirán banquetas a base de concreto, en los lugares mejor definidos en el proyecto, así mismo se rellenarán y compactarán las áreas señaladas.

291

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

TRABAJOS POR EJECUTAR

9.-LIMPIEZA.
Finalmente se llevará a cabo la limpieza de la obra.

292

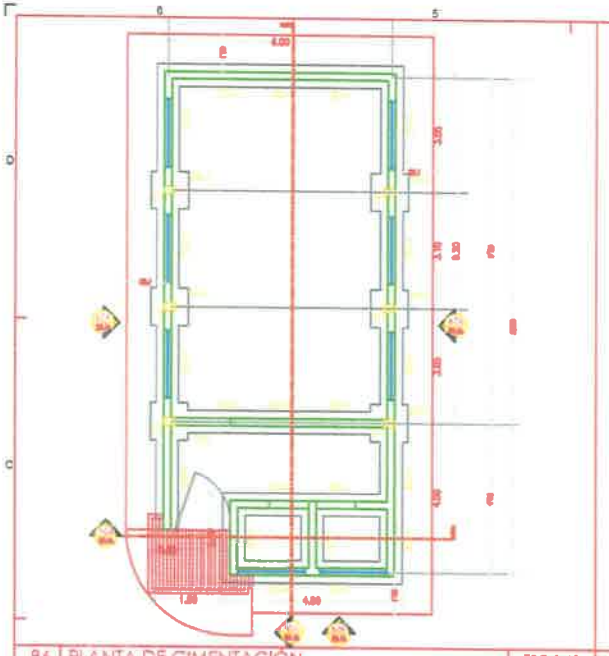
OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E6-2018

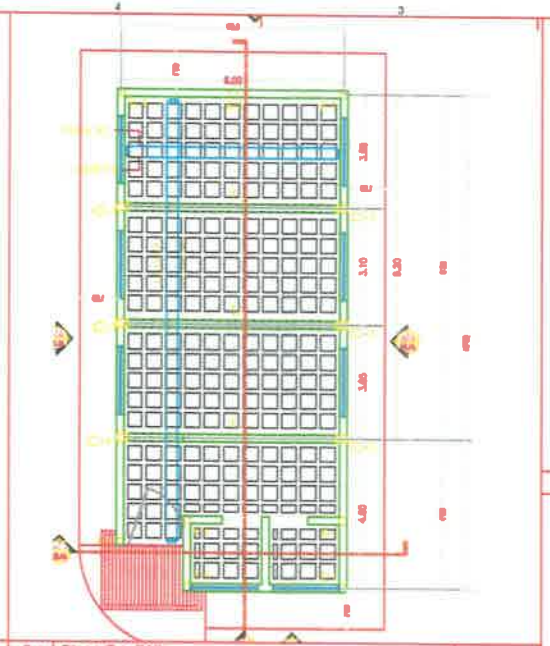
RELACIÓN DE PLANOS

A.01.-UBICACIÓN
A.02.-PLANTA Y ALZADOS
A.03.-INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDROSANITARIAS
A.04.-CIMENTACION

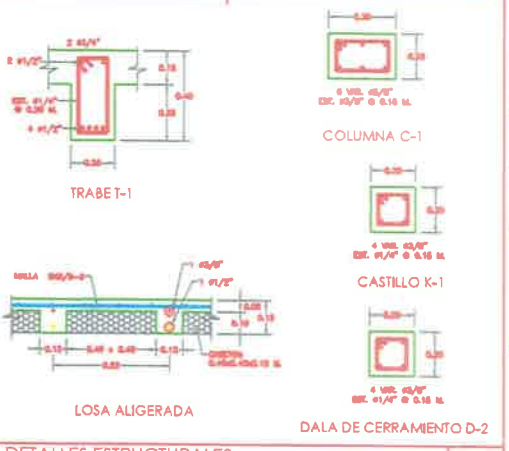
293



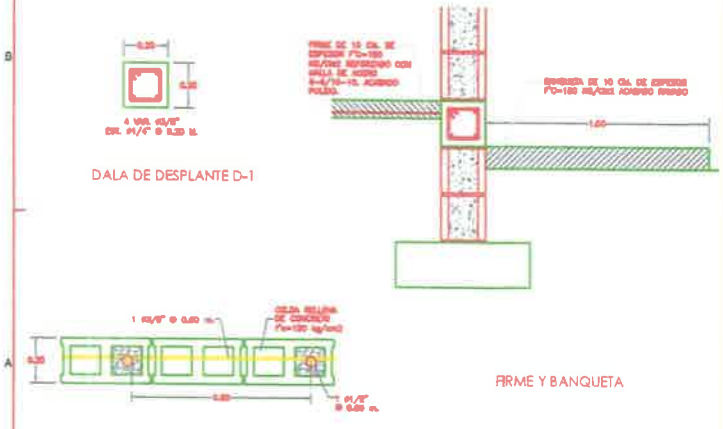
B6 | PLANTA DE CIMENTACIÓN | ESC 1:60



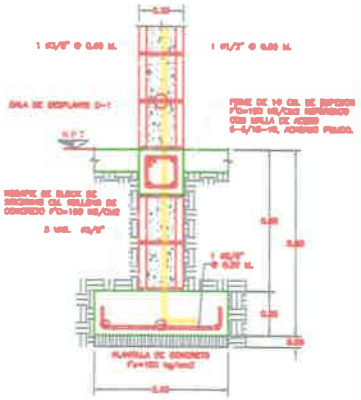
B4 | PLANTA ESTRUCTURAL | ESC 1:75



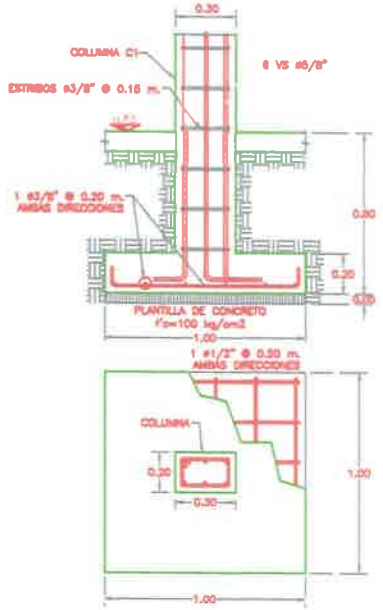
C2 | DETALLES ESTRUCTURALES | S/E



A6 | DETALLES DE CIMENTACIÓN Y FIRMES | S/E



A4 | ZAPATA CORRIDA ZC-1 | S/E



A2 | ZAPATA AISLADA ZA-1 | S/E

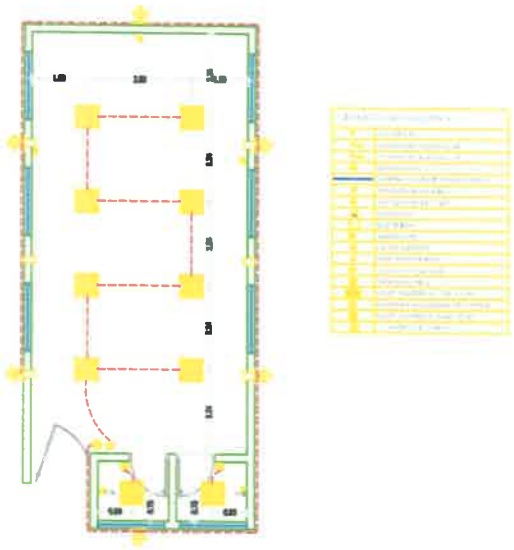
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
PRIM. FDO. MONTES DE OCA

CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAL Y DETALLES

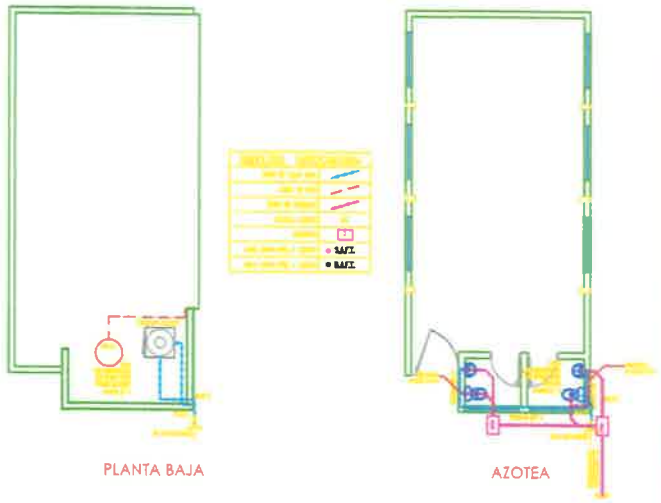
DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS Y PROYECTOS

S1.01

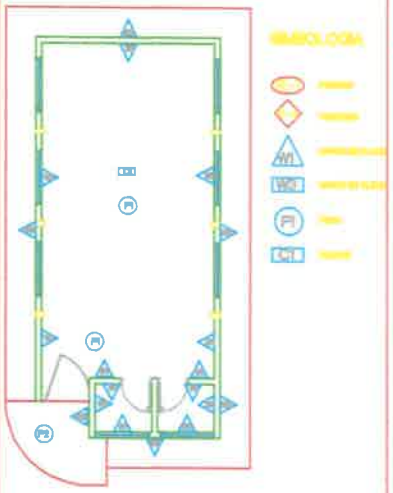
462

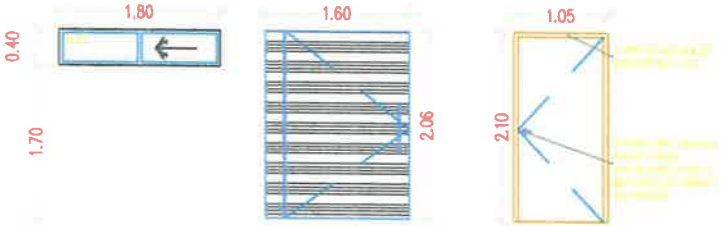


B6 | PLANTA ELÉCTRICA | ESC 1:60



B4 | PLANTA HIDROSANITARIA Y GAS | ESC 1:75





A6 | PUERTAS Y VENTANAS | ESC 1:25

A3 | DETALLES HIDROSANITARIOS | S/E

SIMBOLOGÍA
ACABADOS DE MATERIALES

PISO	
FIRME DE CONCRETO ACABADO PLANO	F1
BANQUETA DE CONCRETO ACABADO RUGOSO	F2
MURO	
YESO REGLEADO Y PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES COLOR BLANCO	W1
APLANADO FINO Y PINTURA PARA EXTERIORES COLOR BLANCO	W2
TECHOS	
LOSA DE CONCRETO ARMADO, CON APLANADO DE YESO	C1

A2 | ACABADOS | ESC 1:75

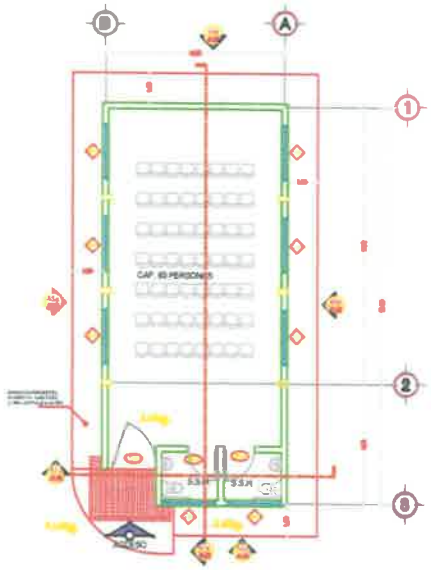
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
PRIM. FDO. MONTES DE OCA

ACABADOS, INSTALACIONES Y DETALLES

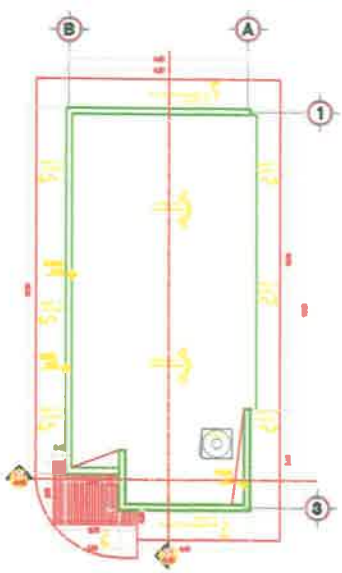
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.03

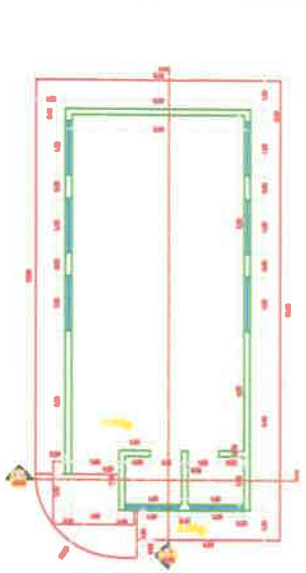
245



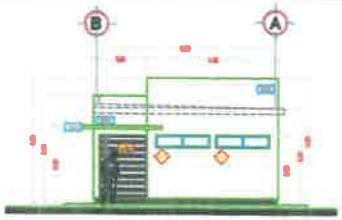
B6 | PLANTA ARQUITECTÓNICA | ESC 1:75



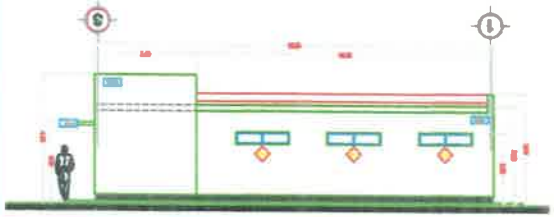
B4 | PLANTA DE AZOTEA | ESC 1:75



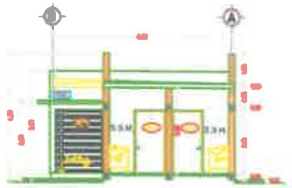
B2 | PLANTA DE TRAZO | ESC 1:75



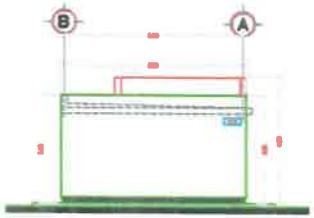
A6a | ELEVACIÓN FRONTAL | ESC 1:75



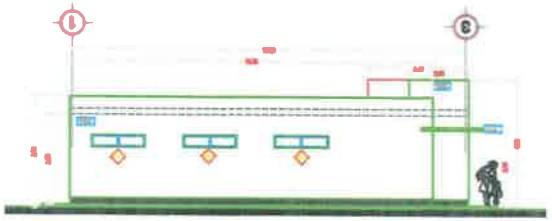
A5a | ELEVACIÓN LATERAL DERECHA | ESC 1:75



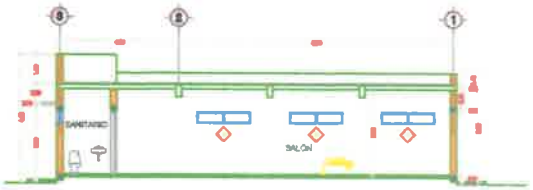
A3a | SECCIÓN TRANSVERSAL | ESC 1:75



A6b | ELEVACIÓN POSTERIOR | ESC 1:75



A5b | ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA | ESC 1:75



A3b | SECCIÓN LONGITUDINAL | ESC 1:75

CHIHUAHUA

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
PRIM. FDO. MONTES DE OCA

ARQUITECTÓNICO, PLANTA ALZADO Y DETALLES

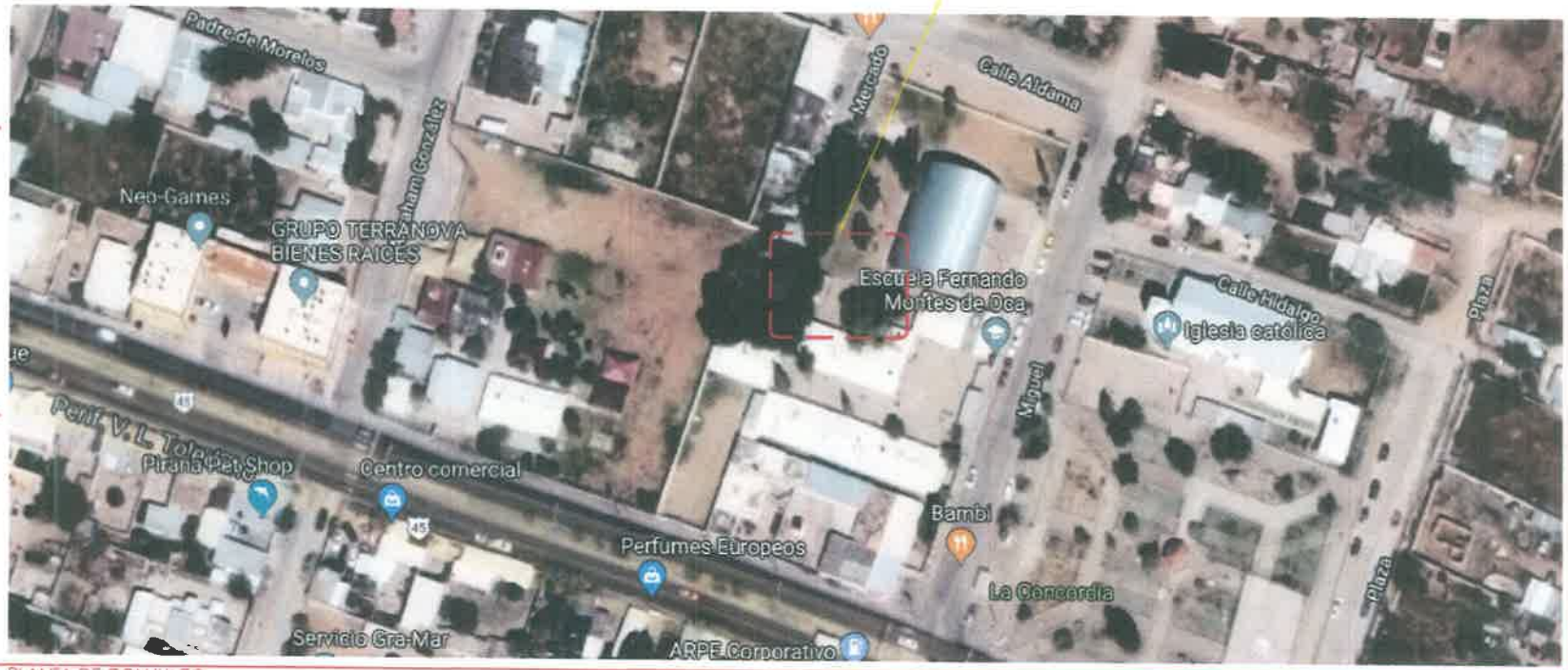
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.02

9672

C6 | CROQUIS DE LOCALIZACIÓN | S/E

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES PROPUESTO



PLANTA DE CONJUNTO | ESC 1:150

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
PRIM. FDO. MONTES DE OCA

PLANTA DE CONJUNTO Y LOCALIZACIÓN

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.01

DOMICILIO

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.**

Sobre el particular, por mi propio derecho.

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, el domicilio para oir y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contatacion y en su caso del contrato respectivo.

C. Simon Bolivar No. 2512 frac. Sicomoro

c.p. 31205

Chihuahua, Chih.

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Héctor Castro Chávez

000091

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
CASTRO
CHAVEZ
HECTOR

FECHA DE NACIMIENTO
13/09/1959

SEXO H

DOMICILIO
AV PEDRO ZULOAGA 11400 15
RDCIAL VERANDAH 31207
CHIHUAHUA, CHIH.

CLAVE DE ELECTOR CSCHHC59091308H700
CURP CACH590913HCHSHC03 AÑO DE REGISTRO 1993 04
ESTADO 08 MUNICIPIO 019 SECCION 0847
LOCALIDAD 0001 EMISION 2015 VIGENCIA 2025

000002

ESCRITO MEDIANTE EL CUAL LA PERSONA MORAL MANIFIESTE QUE SU REPRESENTANTE CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA COMPROMETER A SU REPRESENTADA

(Nombre), manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente Procedimiento de Invitación, a nombre y representación de: (*Persona física o moral*).

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº: _____

Registro Federal de Contribuyentes:

Domicilio.-
Calle y número:

Colonia: **Delegación o Municipio:**

Código Postal: **Entidad federativa:**

Teléfonos: **Fax:**

Correo electrónico:

No. de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva: **Fecha:**

Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:

Relación de accionistas.-
Apellido Paterno: **Apellido Materno:** **Nombre(s)**

Descripción del objeto social:

Reformas al acta constitutiva:

Nombre del apoderado o representante:

Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades.-

Escritura pública número: Fecha:

Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se otorgó:

(Lugar y Fecha)
Protesto lo necesario.

0000

0000

_____
(Firma)

Nota: El presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado.

FORMA E-10

ESCRITO MEDIANTE EL CUAL LA PERSONA MORAL MANIFIESTE QUE SU REPRESENTANTE CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA COMPROMETER A SU REPRESENTADA

Ing. Héctor Castro Chávez, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente Procedimiento de Invitación, a nombre y representación de: Ing. Héctor Castro Chávez

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº: **IO-808019998-E6-2018**

R.F.C. CACH590913BV6

DOMICILIO: C. SIMON BOLIVAR N° 2512

COLONIA: SICOMORO

CIUDAD: CHIHUAHUA, CHIH

C.P. 31205

Octubre 26 del 2018
Protesto lo necesario.

Ing. Héctor Castro Chávez

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20_____.

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: _____, relativo a la _____.

Sobre el particular

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de _____

_____

_____

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que por mi mismo, o a través de interpósita persona, esta empresa se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____
Nombre y cargo del signatario

_____
Nombre de la Empresa

000085

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.**

Sobre el particular, por mi propio derecho Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que por mi mismo, o a través de interpósita persona, esta empresa se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Hector Castro Chavez

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751.**

Sobre el particular, por mi propio derecho.

Manifiesto que en nuestra planta laboral no tenemos personas con discapacidad.

A T E N T A M E N T E

Firma:

Ing. Héctor Castro Chávez

000037

FORMA E-3

PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a 26 de octubre del 2018

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
PRESENTE.

Me refiero al Concurso No.: **IO-808019998-E6-2018**, relativo a la OBRA: **PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751**.

Sobre el particular, por mi propio derecho.

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recabó el Pliego de Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas de la Obra Pública de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos a que se sujetará el mismo y conforme al cual se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en Pliego del Procedimiento de Invitación y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito. Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae el Pliego de requisitos que forma parte del Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas.

Así mismo, manifiesto que ésta Empresa conoce la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y su Reglamento, el Proyecto; las Especificaciones Generales y/o Particulares; y acepta que tales documentos rigen, en lo conducente, respecto al Procedimiento indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva con un importe total de: $ 671,439.43 (SEIS CIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 M.N.) Sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establece el Pliego del Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas que lo norma.

Además comunico a Usted que en caso de resultar ganador del Procedimiento de Invitación de mérito, mi representante técnico en la obra será el C. Ing. Adolfo Vigueria Ruiz con Cédula Profesional No. 1480331 expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y quien conoce las Normas de Construcción aplicables, el Proyecto y las Especificaciones Generales y/o Particulares de la obra en comento, y tiene suficiente experiencia en proyectos de la índole motivo del presente Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas.

Documentos que integrarán la Proposición, para los que, en su caso, se **utilizarán los formatos que se adjuntan** ó en su defecto similares, conteniendo exactamente la misma información en contenido y en orden, y que deberán ser firmados en cada una de sus hojas:

I. **RELACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS.**

000004

1).- Documentación comprobable por la Dependencia que acrediten la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares, con la identificación de los trabajos realizados por el Concursante y su personal, en los que se acredite su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminaciones, según el caso;

2).- Currículum de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de las obras, los que deberán tener experiencia en obras con características técnicas y magnitud similares;

3).- Relación de Contratos de obra en vigor que se tengan celebrados, tanto con la Administración Pública, así como con particulares, señalando el importe total contratado, la fecha de terminación del contrato y el importe por ejercer.

4).- Programas de obras vigentes relativos a los contratos indicados en el inciso anterior señalando el avance que presenten a la fecha dichos programas, avalados por el contratante.

5).- Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad que la relación de contratos en vigor que anexa y los datos que consigna son verídicos y sin omisión (Forma E-3d).

6).- Pliego de requisitos (Forma E-2)

7).- Original o copia certificada y copia simple de las facturas que demuestre ser de su propiedad la maquinaria y equipo que pretende utilizar en la ejecución de los trabajos y que consigna en la Forma E-4. Se deberá permitir el acceso a los lugares donde se encuentre dicha maquinaria para la inspección física de las mismas. En caso de ser rentada se deberá especificar tipo, marca, modelo, serie, número y capacidad, mediante carta compromiso de la empresa que rente dicha maquinaria.

8).- Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos (E-3a).

9).- Manifestación escrita de haber asistido a la Junta de Aclaraciones que se celebre. (Forma E-3b).

10).- Consideraciones para Subcontrato. (Forma E-3c).

11).- Carta compromiso para dar cumplimiento a los términos establecidos en materia de impacto ambiental. (Forma E-3e).

12).- Escrito mediante el cual declare bajo protesta de decir verdad que no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículo 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (Forma E-3f).

13).- Maquinaria y equipo propio y/o rentado que empleará en la obra. (Forma E-4)

14).- Análisis del Factor de Salario Real. (Forma E-5a)

15).- Datos básicos de materiales, mano de obra y maquinaria puestos en el lugar de la obra. (Forma E-5b)

16).- Programa de Explosión de Insumos de Materiales. (Forma E-6a)

17).- Programa de Explosión de Insumos de Mano de Obra. (Forma E-6b)

18).- Modelo de Contrato (Forma E-8).

19).- Manifestación de conocer el modelo de contrato

20).- Señalamiento de la obra. (Forma E-9).

21).- Especificaciones Particulares y/o Generales.

22).- Trabajos por ejecutar.

23).- Planos y/o Croquis entregados por la Dirección de Obras Públicas.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS ECONÓMICOS.

1.- Proposición (Forma E-3), la cual deberá contener el monto total de la propuesta sin incluir el impuesto al valor agregado (I.V.A.).

2.- Análisis detallado de los precios unitarios de los diversos conceptos, que deberán ser formulados por el concursante de acuerdo con la Forma E-5, así mismo deberá anexar el formato de referencia debidamente firmado.

000005

3.- Análisis de los costos indirectos que se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales y de la obra, seguros fianzas y financiamiento (Forma E-5c).

4.- Análisis del costo financiero, tomando en cuenta el anticipo que se otorgue y que las estimaciones por trabajos ejecutados se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha en que las hubiere autorizado la Residencia de la obra de que se trate. (Forma E-5c).

5.- Determinación del cargo por utilidad para los análisis de precios unitarios. (Forma E-5c)

6.- Análisis del costo horario de maquinaria de construcción. (Forma E-5d)

7.- Programa y montos mensuales de obra (FORMA E-6)

8.- Catálogo de Conceptos (Relación de conceptos de trabajo y cantidades de obra para expresión de precios unitarios y monto total de la proposición (Forma E-7)

9.- Desglose de utilización del Anticipo.

A T E N T A M E N T E

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

000006

CEDULA Nº 1480331

TITULO REGISTRADO A FOJAS 366

DEL LIBRO UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO

DE REGISTRO DE TITULOS PROFESIONALES Y GRADOS

S. E. P.

DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES

DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y EXPEDICION DE CEDULAS

FIRMA DEL INTERESADO

TGN.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES

Nº 1480331

EN VIRTUD DE QUE ADOLFO VIGUERIA RUIZ

CUMPLIO CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 5º CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE LA PRESENTE

CEDULA

CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER LA PROFESION DE

ING. CIVIL

MEXICO, D.F., A 2 DE JUL DE 19 90

EL DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

ENRIQUE SANCHEZ BRINGAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.

FORMA E-3

PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a __ de _____ del 20__

C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No.: _____, relativo a la _____

Sobre el particular,

a)por mi propio derecho.

b) como representante legal de _____

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recabó el Pliego de Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas de la Obra Pública de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos a que se sujetará el mismo y conforme al cual se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en Pliego del Procedimiento de Invitación y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito. Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae el Pliego de requisitos que forma parte del Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas.

Así mismo, manifiesto que ésta Empresa conoce la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y su Reglamento, el Proyecto; las Especificaciones Generales y/o Particulares; y acepta que tales documentos rigen, en lo conducente, respecto al Procedimiento indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva con un importe total de: $ _____ Sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establece el Pliego del Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas que lo norma.

Además comunico a Usted que en caso de resultar ganador del Procedimiento de Invitación de mérito, mi representante técnico en la obra será el C. Ing. Adolfo Vigueria Ruiz con Cédula Profesional No. 1480331 expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y quien conoce las Normas de Construcción aplicables, el Proyecto y las Especificaciones Generales y/o Particulares de la obra en comento, y tiene suficiente experiencia en proyectos de la índole motivo del presente Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas.

Documentos que integrarán la Proposición, para los que, en su caso, se **utilizarán los formatos que se adjuntan** ó en su defecto similares, conteniendo exactamente la misma información en contenido y en orden, y que deberán ser firmados en cada una de sus hojas:

I. **RELACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS.**

000001

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.

1).- Documentación comprobable por la Dependencia que acrediten la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares, con la identificación de los trabajos realizados por el Concursante y su personal, en los que se acredite su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminaciones, según el caso;

2).- Currículum de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de las obras, los que deberán tener experiencia en obras con características técnicas y magnitud similares;

3).- Relación de Contratos de obra en vigor que se tengan celebrados, tanto con la Administración Pública, así como con particulares, señalando el importe total contratado, la fecha de terminación del contrato y el importe por ejercer.

4).- Programas de obras vigentes relativos a los contratos indicados en el inciso anterior señalando el avance que presenten a la fecha dichos programas, avalados por el contratante.

5).- Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad que la relación de contratos en vigor que anexa y los datos que consigna son verídicos y sin omisión (Forma E-3d).

6).- Pliego de requisitos (Forma E-2)

7).- Original o copia certificada y copia simple de las facturas que demuestre ser de su propiedad la maquinaria y equipo que pretende utilizar en la ejecución de los trabajos y que consigna en la Forma E-4. Se deberá permitir el acceso a los lugares donde se encuentre dicha maquinaria para la inspección física de las mismas. En caso de ser rentada se deberá especificar tipo, marca, modelo, serie, número y capacidad, mediante carta compromiso de la empresa que rente dicha maquinaria.

8).- Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos (E-3a).

9).- Manifestación escrita de haber asistido a la Junta de Aclaraciones que se celebre. (Forma E-3b).

10).- Consideraciones para Subcontrato. (Forma E-3c).

11).- Carta compromiso para dar cumplimiento a los términos establecidos en materia de impacto ambiental. (Forma E-3e).

12).- Escrito mediante el cual declare bajo protesta de decir verdad que no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículo 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (Forma E-3f).

13).- Maquinaria y equipo propio y/o rentado que empleará en la obra. (Forma E-4)

14).- Análisis del Factor de Salario Real. (Forma E-5a)

15).- Datos básicos de materiales, mano de obra y maquinaria puestos en el lugar de la obra. (Forma E-5b)

16).- Programa de Explosión de Insumos de Materiales. (Forma E-6a)

17).- Programa de Explosión de Insumos de Mano de Obra. (Forma E-6b)

18).- Modelo de Contrato (Forma E-8).

19).- Manifestación de conocer el modelo de contrato

20).- Señalamiento de la obra. (Forma E-9).

21).- Especificaciones Particulares y/o Generales.

22).- Trabajos por ejecutar.

23).- Planos y/o Croquis entregados por la Dirección de Obras Públicas.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS ECONÓMICOS.

1.- Proposición (Forma E-3), la cual deberá contener el monto total de la propuesta sin incluir el impuesto al valor agregado (I.V.A.).

2.- Análisis detallado de los precios unitarios de los diversos conceptos, que deberán ser formulados por el concursante de acuerdo con la Forma E-5, así mismo deberá anexar el formato de referencia debidamente firmado.

000002

3.- Análisis de los costos indirectos que se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales y de la obra, seguros fianzas y financiamiento (Forma E-5c).

4.- Análisis del costo financiero, tomando en cuenta el anticipo que se otorgue y que las estimaciones por trabajos ejecutados se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha en que las hubiere autorizado la Residencia de la obra de que se trate. (Forma E-5c).

5.- Determinación del cargo por utilidad para los análisis de precios unitarios. (Forma E-5c)

6.- Análisis del costo horario de maquinaria de construcción. (Forma E-5d)

7.- Programa y montos mensuales de obra (FORMA E-6)

8.- Catálogo de Conceptos (Relación de conceptos de trabajo y cantidades de obra para expresión de precios unitarios y monto total de la proposición (Forma E-7)

9.- Desglose de utilización del Anticipo.

A T E N T A M E N T E

_____

nombre

000003

Forma E-5

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____
Obra: _____.

(N O M B R E D E L A C O M P A Ñ Í A)

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción: _____ **Fecha:** _____
Hoja: _____ **de** _____
Unidad: _____

Concepto	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Importe
		$		$
		Total de materiales		$
				$
		Total de Mano de obra		$
				$
		Total maquinaria		$

A) Costo Directo	$
B) Costo Indirecto	$
C) Sub-Total (A+B)	$
D) Costo Financiero (% de C)	$
E) Sub-Total (C+D)	$
F) Utilidad = utilidad neta x E	$
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	$
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	$

NOTAS:

Los costos de los materiales que se obtengan de banco, así como los de aquellos materiales compuestos que se produzcan en la obra y cuyo empleo sea repetitivo en varios análisis, tales como morteros y concretos, deberán valuarse por separado mediante el Anállisis del Costo respectivo o bien, en cada uno de los análisis de los precios unitarios respectivos.
Este análisis de integración de precio unitario deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de la ejecución y condiciones laborales

000008

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 1.01

TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad:	m2
Cantidad:	133.000
Precio Unitario:	7.39
Total:	982.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	AGRE-014	Calhidra	tonelada	0.000040	1,850.00	0.07
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	0.028210	16.00	0.45
	INME-159	Hilo cáñamo o de plástico presentación en rollo de 300 mts.	pieza	0.001670	35.00	0.06
	MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	0.014500	12.00	0.17
Total de Material						**0.75**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Número de elementos	0.006670	Importe parcial	6.58
			Rendimiento	1.226374	Total	5.37
Total de Mano de obra						**5.37**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	5.37	0.16
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	5.37	0.11
Total de Herramienta						**0.27**

600000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Costo directo		**6.39**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.05**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**0.40**
C) Sub-Total (A+B)		**6.84**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.03**
E) Sub-Total (C+D)		**6.87**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**0.48**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.04**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**7.39**
Precio Unitario		**7.39**

000010

**** SIETE PESOS 39/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 1.02

DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA, INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y DESALOJO DEL PRODUCTO DE DESPALME FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.

Unidad:	m2
Cantidad:	133.000
Precio Unitario:	18.09
Total:	2,405.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-001	Cuadrilla No 1 (1 Peón)				
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	469.20
			Rendimiento	30.000000	Total	15.64
Total de Mano de obra						**15.64**
					Costo directo	**15.64**
					A) Costo Directo **0.8018 %**	**0.13**
					A) Costo Directo **6.2355 %**	**0.98**
					C) Sub-Total (A+B)	**16.75**
					D) Costo Financiero (% de C) **0.3970 %**	**0.07**
					E) Sub-Total (C+D)	**16.82**
					F) Utilidad = utilidad neta x E **7.0000 %**	**1.18**
					G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar **0.5000 %**	**0.09**
					H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**18.09**
					Precio Unitario	**18.09**

**** DIECIOCHO PESOS 09/100 MXN ****

000011

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.01

EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad:	M3
Cantidad:	65.000
Precio Unitario:	180.72
Total:	1,746.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-001	Cuadrilla No 1 (1 Peón)				
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	469.20
			Rendimiento	3.000000	Total	156.40
Total de Mano de obra						**156.40**
					Costo directo	**156.40**
					A) Costo Directo **0.8018 %**	**1.25**
					A) Costo Directo **6.2355 %**	**9.75**
					C) Sub-Total (A+B)	**167.40**
					D) Costo Financiero (% de C) **0.3970 %**	**0.66**
					E) Sub-Total (C+D)	**168.06**
					F) Utilidad = utilidad neta x E **7.0000 %**	**11.76**
					G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar **0.5000 %**	**0.90**
					H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**180.72**
					Precio Unitario	**180.72**

**** CIENTO OCHENTA PESOS 72/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.02

PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad: m2
Cantidad: 31.000
Precio Unitario: 105.08
Total: 3,257.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	35.000000	Total	28.19
Total de Mano de obra						**28.19**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	28.19	0.85
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	28.19	0.56
Total de Herramienta						**1.41**
Auxiliar						
+	PCON-003	Concreto 100 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.220000	3052.00	671.44
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.083333	2480.18	206.68
	AGRE-001	Arena	m3	0.540000	160.00	86.40
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.734000	160.00	117.44

000013

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

AGRE-016D	Agua	m3	0.280000	60.00	16.80
				Costo unitario	1,202.48
		Cantidad	0.051000	Total	61.33

Total de Auxiliar **61.33**

Costo directo		**90.93**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.73**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**5.67**
C) Sub-Total (A+B)		**97.33**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.39**
E) Sub-Total (C+D)		**97.72**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**6.84**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.52**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**105.08**
Precio Unitario		**105.08**

**** CIENTO CINCO PESOS 08/100 MXN ****

000014

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.03

SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 EN ZAPATA CORRIDA.

Unidad: kg
Cantidad: 148.000
Precio Unitario: 26.61
Total: 3,938.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.020000	22.00	0.44
Total de Material						**17.56**
Mano de obra						
+	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-027	Fierrero	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	180.549222	Total	5.47
Total de Mano de obra						**5.47**
					Costo directo	**23.03**
					A) Costo Directo **0.8018 %**	**0.18**
					A) Costo Directo **6.2355 %**	**1.44**
					C) Sub-Total (A+B)	**24.65**
					D) Costo Financiero (% de C) **0.3970 %**	**0.10**
					E) Sub-Total (C+D)	**24.75**
					F) Utilidad = utilidad neta x E **7.0000 %**	**1.73**
					G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar **0.5000 %**	**0.13**
					H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**26.61**

000015

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Precio Unitario **26.61**

**** VEINTISEIS PESOS 61/100 MXN ****

000016

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.04

SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (EN ZAPATA AISLADA).

Unidad: KG
Cantidad: 34.000
Precio Unitario: 26.61
Total: 904.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.020000	22.00	0.44
Total de Material						**17.56**
Mano de obra						
+	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-027	Fierrero	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	180.549222	Total	5.47
Total de Mano de obra						**5.47**
					Costo directo	**23.03**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.18**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.44**
				C) Sub-Total (A+B)		**24.65**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.10**
				E) Sub-Total (C+D)		**24.75**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**1.73**
				G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.13**
				H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**26.61**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018
Precio Unitario	26.61

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

**** VEINTISEIS PESOS 61/100 MXN ****

000018

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.05

SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (ESTRIBOS EN COLUMNA C-1)

Unidad: KG
Cantidad: 80.000
Precio Unitario: 26.61
Total: 2,128.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.020000	22.00	0.44
Total de Material						**17.56**
Mano de obra						
+	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-027	Fierrero	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	180.549222	Total	5.47
Total de Mano de obra						**5.47**
					Costo directo	**23.03**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.18**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.44**
				C) Sub-Total (A+B)		**24.65**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.10**
				E) Sub-Total (C+D)		**24.75**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**1.73**
				G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.13**
				H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**26.61**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Precio Unitario **26.61**

**** VEINTISEIS PESOS 61/100 MXN ****

020000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.06

SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #5 (EN COLUMNA C-1)

Unidad:	KG
Cantidad:	218.000
Precio Unitario:	26.61
Total:	5,800.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.020000	22.00	0.44
	ACCH-004	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 5 (5/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
Total de Material						**17.56**
Mano de obra						
+	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-027	Fierrero	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	180.549222	Total	5.47
Total de Mano de obra						**5.47**
					Costo directo	**23.03**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.18**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.44**
				C) Sub-Total (A+B)		**24.65**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.10**
				E) Sub-Total (C+D)		**24.75**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**1.73**
				G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.13**
				H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**26.61**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Precio Unitario **26.61**

**** VEINTISEIS PESOS 61/100 MXN ****

000022

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.07

SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y AISLADAS)

Unidad: M3
Cantidad: 14.000
Precio Unitario: 2,376.98
Total: 33,277.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CONCRETO250PRE	Concreo premezclado f'c= 250 kg/cm2	M3	1.020000	1,680.00	1,713.60
	CURACRETO	Curacreto	LTO	1.000000	21.00	21.00
	PRULAB	PRUEBAS DE LABORATORIO	PZA	0.250000	250.00	62.50
Total de Material						**1,797.10**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	4.000000	Total	246.70
Total de Mano de obra						**246.70**
Equipo costo horario						
	VIBL	Vibrador de concreto		1.000000	26.26	26.26
			Rendimiento / HORA	2.000000	Total	13.13
Total de Equipo costo horario						**13.13**
					Costo directo	**2,056.93**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**16.49**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**128.26**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

C) Sub-Total (A+B)		**2,201.68**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**8.74**
E) Sub-Total (C+D)		**2,210.42**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**154.73**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**11.83**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**2,376.98**
Precio Unitario		**2,376.98**

000024

**** DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 98/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.08

SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (COLUMNAS)

Unidad: M3
Cantidad: 5.600
Precio Unitario: 2,376.98
Total: 13,311.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CONCRETO250PRE	Concreo premezclado f'c= 250 kg/cm2	M3	1.020000	1,680.00	1,713.60
	CURACRETO	Curacreto	LTO	1.000000	21.00	21.00
	PRULAB	PRUEBAS DE LABORATORIO	PZA	0.250000	250.00	62.50
Total de Material						**1,797.10**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	4.000000	Total	246.70
Total de Mano de obra						**246.70**
Equipo costo horario						
	VIBL	Vibrador de concreto		1.000000	26.26	26.26
			Rendimiento / HORA	2.000000	Total	13.13
Total de Equipo costo horario						**13.13**
					Costo directo	**2,056.93**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**16.49**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**128.26**

5600

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

C) Sub-Total (A+B)		**2,201.68**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**8.74**
E) Sub-Total (C+D)		**2,210.42**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**154.73**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**11.83**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**2,376.98**
Precio Unitario		**2,376.98**

000026

**** DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 98/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.09

RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	M2
Cantidad:	35.000
Precio Unitario:	565.94
Total:	19,807.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	BLOCK 20	Block de concreto de 20 x 20 x 40 cms	pza	12.000000	10.50	126.00
	ACCH-003	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 4 (1/2") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.375000	16.00	22.00
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.026883	16.00	16.43
Total de Material						**164.43**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	8.000000	Total	123.35
Total de Mano de obra						**123.35**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	123.35	3.70
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	123.35	2.47
Total de Herramienta						**6.17**
Auxiliar						
+	PMEZ-028	Mezcla cemento arena 1:3	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.480000	3052.00	1,464.96

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

	AGRE-001	Arena	m3	1.188000	160.00	190.08
	AGRE-016D	Agua	m3	0.354000	60.00	21.24
					Costo unitario	1,676.28
			Cantidad	0.022000	Total	36.88
+	PCON-005	Concreto 150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.280000	3052.00	854.56
	AGRE-001	Arena	m3	0.518000	160.00	82.88
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.724000	160.00	115.84
	AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
					Costo unitario	1,444.58
			Cantidad	0.110000	Total	158.90

Total de Auxiliar **195.78**

Costo directo		**489.73**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**3.93**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**30.54**
C) Sub-Total (A+B)		**524.20**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**2.08**
E) Sub-Total (C+D)		**526.28**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**36.84**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**2.82**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**565.94**
Precio Unitario		**565.94**

**** QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 94/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.1

IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad: M2
Cantidad: 70.000
Precio Unitario: 103.17
Total: 7,221.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	THERMOTEC	Impermeabilizante Thermotec fibratado 5 años	CB	0.052632	720.00	37.90
	MEM REF IM	Membrana de refuerzo para impermeabilizacion	m2	1.100000	16.80	18.48
Total de Material						**56.38**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	30.000000	Total	32.89
Total de Mano de obra						**32.89**
					Costo directo	**89.27**
					A) Costo Directo **0.8018 %**	**0.72**
					A) Costo Directo **6.2355 %**	**5.57**
					C) Sub-Total (A+B)	**95.56**
					D) Costo Financiero (% de C) **0.3970 %**	**0.38**
					E) Sub-Total (C+D)	**95.94**
					F) Utilidad = utilidad neta x E **7.0000 %**	**6.72**
					G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar **0.5000 %**	**0.51**
					H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**103.17**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Precio Unitario **103.17**

**** CIENTO TRES PESOS 17/100 MXN ****

000030

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.11

DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad:	ML
Cantidad:	47.700
Precio Unitario:	312.26
Total:	14,894.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	INME-013	Alambrón de 6.4 mm (1/4").	kg	1.004000	18.00	18.07
Total de Material						**18.07**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	15.415583	Total	64.01
Total de Mano de obra						**64.01**
Auxiliar						
+	PACE-003	Acero de refuerzo 3/8".	kg			
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78	9.87
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00	0.66
					Costo unitario	27.65
			Cantidad	2.236000	Total	61.83
+	PCIM-024	Cimbra en castillos 13.13 m2/m3, con 5 usos.	m2			

000031

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	2.105560	12.00	25.27
MACI-001	Polín de 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	4.671030	12.00	56.05
MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	1.169840	12.00	14.04
ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.124800	22.00	2.75
ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.150000	23.00	3.45
MOCU-003	Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)	jor	0.050000	986.78	49.34
				Costo unitario	150.90
		Cantidad	0.400000	Total	60.36
+ PCON-016	Concreto 210 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimient	m3			
AGLU-003	Cemento gris	ton	0.320000	3052.00	976.64
AGRE-001	Arena	m3	0.550000	160.00	88.00
AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.620000	160.00	99.20
AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
				Costo unitario	1,555.14
		Cantidad	0.042400	Total	65.94

Total de Auxiliar **188.13**

Costo directo		**270.21**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**2.17**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**16.85**
C) Sub-Total (A+B)		**289.23**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.15**
E) Sub-Total (C+D)		**290.38**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**20.33**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.55**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**312.26**
	Precio Unitario	**312.26**

**** TRESCIENTOS DOCE PESOS 26/100 MXN ****

000033

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 2.12

RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.

Unidad:	M3
Cantidad:	45.000
Precio Unitario:	152.50
Total:	6,862.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	AGRE-016D	Agua	m3	0.230000	60.00	13.80
Total de Material						**13.80**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	16.666667	Total	59.21
Total de Mano de obra						**59.21**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	59.21	1.78
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	59.21	1.18
Total de Herramienta						**2.96**
Equipo costo horario						
	AMALI-014	Compactador de placa		1.000000	111.98	111.98
			Rendimiento / hora	2.000000	Total	55.99
Total de Equipo costo horario						**55.99**
					Costo directo	**131.96**

000034

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**0.8018 %**	**1.06**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**8.23**
C) Sub-Total (A+B)		**141.25**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.56**
E) Sub-Total (C+D)		**141.81**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**9.93**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.76**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**152.50**
	Precio Unitario	**152.50**

00035

**** CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 50/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.01

CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F´C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO

Unidad: ml
Cantidad: 30.000
Precio Unitario: 324.02
Total: 9,720.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	INME-013	Alambrón de 6.4 mm (1/4").	kg	1.339336	18.00	24.11
Total de Material						**24.11**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	15.415583	Total	64.01
Total de Mano de obra						**64.01**
Auxiliar						
+	PACE-003	Acero de refuerzo 3/8".	kg			
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78	9.87
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00	0.66
					Costo unitario	27.65
			Cantidad	2.236000	Total	61.83
+	PCON-011	Concreto 200 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018 **Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.350000	3052.00	1,068.20
	AGRE-001	Arena	m3	0.508000	160.00	81.28
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.702000	160.00	112.32
	AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
					Costo unitario	1,653.10
			Cantidad	0.042400	Total	70.09
+	PCIM-024	Cimbra en castillos 13.13 m2/m3, con 5 usos.	m2			
	MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	2.105560	12.00	25.27
	MACI-001	Polín de 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	4.671030	12.00	56.05
	MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	1.169840	12.00	14.04
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.124800	22.00	2.75
	ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.150000	23.00	3.45
	MOCU-003	Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)	jor	0.050000	986.78	49.34
					Costo unitario	150.90
			Cantidad	0.400000	Total	60.36

Total de Auxiliar **192.28**

Costo directo **280.40**

A) Costo Directo	**0.8018 %**	**2.25**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**17.48**
C) Sub-Total (A+B)		**300.13**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.19**
E) Sub-Total (C+D)		**301.32**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**21.09**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.61**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**324.02**
	Precio Unitario	**324.02**

**** TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 02/100 MXN ****

000038

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.02

COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TUINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:		ml
Cantidad:		21.600
Precio Unitario:		995.32
Total:		21,498.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	15.415583	Total	64.01
Total de Mano de obra						**64.01**
Auxiliar						
+	PACE-003	Acero de refuerzo 3/8".	kg			
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78	9.87
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00	0.66
					Costo unitario	27.65
			Cantidad	3.354000	Total	92.74
+	PCON-011	Concreto 200 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.350000	3052.00	1,068.20
	AGRE-001	Arena	m3	0.508000	160.00	81.28

630000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.702000	160.00	112.32
AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
				Costo unitario	1,653.10
		Cantidad	0.084800	Total	140.18
+ PACE-005	Acero de refuerzo de 5/8".	kg			
ACCH-004	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 5 (5/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78	9.87
ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00	0.66
				Costo unitario	27.65
		Cantidad	13.188000	Total	364.65
+ PCIM-025	Cimbra de madera acabado aparente en murete	m2			
MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	1.500000	12.00	18.00
MAII-001	Triplay de pino de 16 mm para cimbra de 1.22 x 2.44 mts	pieza	0.080000	450.00	36.00
MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	2.000000	12.00	24.00
ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.124800	22.00	2.75
ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.150000	23.00	3.45
MOCU-003	Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)	jor	0.083333	986.78	82.23
				Costo unitario	166.43
		Cantidad	1.200000	Total	199.72

Total de Auxiliar **797.29**

Costo directo **861.30**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**0.8018 %**	**6.91**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**53.71**
C) Sub-Total (A+B)		**921.92**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**3.66**
E) Sub-Total (C+D)		**925.58**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**64.79**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**4.95**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**995.32**
	Precio Unitario	**995.32**

000041

**** NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 32/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.03

MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	M2
Cantidad:	146.000
Precio Unitario:	565.94
Total:	82,627.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.026883	16.00	16.43
	ACCH-003	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 4 (1/2") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.375000	16.00	22.00
	BLOCK 20	Block de concreto de 20 x 20 x 40 cms	pza	12.000000	10.50	126.00
Total de Material						**164.43**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	8.000000	Total	123.35
Total de Mano de obra						**123.35**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	123.35	3.70
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	123.35	2.47
Total de Herramienta						**6.17**
Auxiliar						
+	PMEZ-028	Mezcla cemento arena 1:3	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.480000	3052.00	1,464.96

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018 **Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

	AGRE-001	Arena	m3	1.188000	160.00	190.08
	AGRE-016D	Agua	m3	0.354000	60.00	21.24
					Costo unitario	1,676.28
			Cantidad	0.022000	Total	36.88
+	PCON-005	Concreto 150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.280000	3052.00	854.56
	AGRE-001	Arena	m3	0.518000	160.00	82.88
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.724000	160.00	115.84
	AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
					Costo unitario	1,444.58
			Cantidad	0.110000	Total	158.90

Total de Auxiliar **195.78**

Costo directo		**489.73**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**3.93**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**30.54**
C) Sub-Total (A+B)		**524.20**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**2.08**
E) Sub-Total (C+D)		**526.28**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**36.84**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**2.82**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**565.94**
Precio Unitario		**565.94**

**** QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 94/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.04

FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F´C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad:	M2
Cantidad:	92.000
Precio Unitario:	286.77
Total:	26,382.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	MADERA 1A	Madera de pino para construcion	PT	0.750000	12.00	9.00
	FIBRA	Fibra de plopropileno bolsa de 900 gramos	bolsa	0.100000	85.00	8.50
Total de Material						**17.50**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	14.000000	Total	70.48
Total de Mano de obra						**70.48**
Auxiliar						
+	PCON-016	Concreto 210 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimient	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.320000	3052.00	976.64
	AGRE-001	Arena	m3	0.550000	160.00	88.00
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.620000	160.00	99.20
	AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
				Costo unitario	1,555.14
		Cantidad	0.103000	Total	160.18

Total de Auxiliar 160.18

Costo directo		**248.16**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**1.99**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**15.47**
C) Sub-Total (A+B)		**265.62**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.05**
E) Sub-Total (C+D)		**266.67**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**18.67**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.43**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**286.77**
Precio Unitario		**286.77**

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 77/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.05

DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad:	ml
Cantidad:	47.700
Precio Unitario:	307.08
Total:	14,647.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	INME-013	Alambrón de 6.4 mm (1/4").	kg	1.339336	18.00	24.11
Total de Material						**24.11**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	20.000000	Total	49.34
Total de Mano de obra						**49.34**
Auxiliar						
+	PACE-003	Acero de refuerzo 3/8".	kg			
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78	9.87
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00	0.66
					Costo unitario	27.65
			Cantidad	2.236000	Total	61.83
+	PCON-011	Concreto 200 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.350000	3052.00	1,068.20
	AGRE-001	Arena	m3	0.508000	160.00	81.28
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.702000	160.00	112.32
	AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
					Costo unitario	1,653.10
			Cantidad	0.042400	Total	70.09
+	PCIM-024	Cimbra en castillos 13.13 m2/m3, con 5 usos.	m2			
	MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	2.105560	12.00	25.27
	MACI-001	Polín de 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	4.671030	12.00	56.05
	MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	1.169840	12.00	14.04
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.124800	22.00	2.75
	ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.150000	23.00	3.45
	MOCU-003	Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)	jor	0.050000	986.78	49.34
					Costo unitario	150.90
			Cantidad	0.400000	Total	60.36

Total de Auxiliar **192.28**

Costo directo		**265.73**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**2.13**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**16.57**
C) Sub-Total (A+B)		**284.43**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.13**
E) Sub-Total (C+D)		**285.56**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**19.99**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.53**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**307.08**
	Precio Unitario	**307.08**

**** TRESCIENTOS SIETE PESOS 08/100 MXN ****

870000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.06

LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad:	m2
Cantidad:	94.000
Precio Unitario:	839.94
Total:	78,954.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	BOMBEO	Bombeo de concreto	M3	0.089000	210.00	18.69
	CON PR 210	Concreto premezclado f'c= 210 kg/cm2	m3	0.059000	1,550.00	91.45
	CASETON	caseton baja densidad	m3	0.064000	850.00	54.40
Total de Material						**164.54**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	10.000000	Total	98.68
Total de Mano de obra						**98.68**
Auxiliar						
+	PACE-003	Acero de refuerzo 3/8".	kg			
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12
	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78	9.87
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00	0.66

670000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

					Costo unitario		27.65
				Cantidad	2.347800	Total	64.92
+	PACE-004-A	Acero de refuerzo 1/2".	kg				
	ACCH-003	Varilla corrugada acero de refuerzo del #. 4 (1/2") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00		17.12
	MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78		9.87
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00		0.66
					Costo unitario		27.65
				Cantidad	4.200000	Total	116.13
+	PCIM-026	Cimbra de madera acabado comun en losas	m2				
	MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	4.500000	12.00		54.00
	MACI-001	Polín de 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	3.800000	12.00		45.60
	MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	3.500000	12.00		42.00
	ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.150000	22.00		3.30
	ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.150000	23.00		3.45
	MOCU-003	Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)	jor	0.125000	986.78		123.35
					Costo unitario		271.70
				Cantidad	1.040000	Total	282.57

Total de Auxiliar **463.62**

Costo directo		**726.84**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**5.83**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**45.32**
C) Sub-Total (A+B)		**777.99**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**3.09**
E) Sub-Total (C+D)		**781.08**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**54.68**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**4.18**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**839.94**
	Precio Unitario	**839.94**

**** OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 94/100 MXN ****

000051

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.07

PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	m2
Cantidad:	35.000
Precio Unitario:	297.75
Total:	10,421.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	BLOCK 20	Block de concreto de 20 x 20 x 40 cms	pza	12.000000	10.50	126.00
Total de Material						**126.00**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	10.000000	Total	98.68
Total de Mano de obra						**98.68**
Auxiliar						
+	PMEZ-30	Mezcla cemento arena 1:5	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.380000	3052.00	1,159.76
	AGRE-001	Arena	m3	1.210000	160.00	193.60
	AGRE-016D	Agua	m3	0.346000	60.00	20.76
					Costo unitario	1,374.12
			Cantidad	0.024000	Total	32.98
Total de Auxiliar						**32.98**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Costo directo		**257.66**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**2.07**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**16.07**
C) Sub-Total (A+B)		**275.80**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.09**
E) Sub-Total (C+D)		**276.89**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**19.38**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.48**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**297.75**
Precio Unitario		**297.75**

250030

**** DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 75/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.08

DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad: M2
Cantidad: 72.000
Precio Unitario: 65.63
Total: 4,725.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	AGRE-001	Arena	m3	0.019000	160.00	3.04
	CARLITA	Carlita en saco	saco	0.125000	150.00	18.75
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.005000	3,052.00	15.26
Total de Material						**37.05**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	50.000000	Total	19.74
Total de Mano de obra						**19.74**
					Costo directo	**56.79**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.46**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**3.54**
				C) Sub-Total (A+B)		**60.79**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.24**
				E) Sub-Total (C+D)		**61.03**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**4.27**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.33**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**65.63**
	Precio Unitario	**65.63**

**** SESENTA Y CINCO PESOS 63/100 MXN ****

550000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.09

CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: ml
Cantidad: 30.000
Precio Unitario: 58.36
Total: 1,750.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	30.000000	Total	32.89
Total de Mano de obra						**32.89**
Auxiliar						
+	PMEZ-029	Mezcla cemento arena 1:4	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.442900	3052.00	1,351.73
	AGRE-001	Arena	m3	1.210000	160.00	193.60
	AGRE-016D	Agua	m3	0.346000	60.00	20.76
					Costo unitario	1,566.09
			Cantidad	0.011250	Total	17.62
Total de Auxiliar						**17.62**
					Costo directo	**50.51**
			A) Costo Directo		**0.8018 %**	**0.40**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**3.15**
C) Sub-Total (A+B)		**54.06**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.21**
E) Sub-Total (C+D)		**54.27**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**3.80**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.29**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**58.36**
	Precio Unitario	**58.36**

**** CINCUENTA Y OCHO PESOS 36/100 MXN ****

000057

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.1

IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS, EN AZOTEA Y PRETILES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.

Unidad:	m2
Cantidad:	96.000
Precio Unitario:	152.27
Total:	14,617.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	ASFALTO	cuñete de asfato oxidado 30 kilos	kg	4.000000	10.00	40.00
	FIBRA DE VIDRIO	fibra de vidrio asfaltada	m2	2.200000	11.40	25.08
	SELLADOR ASF	sellador asfaltico	litro	0.020000	44.73	0.89
Total de Material						**65.97**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	15.000000	Total	65.79
Total de Mano de obra						**65.79**
					Costo directo	**131.76**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**1.06**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**8.22**
				C) Sub-Total (A+B)		**141.04**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.56**
				E) Sub-Total (C+D)		**141.60**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**9.91**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.76**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**152.27**
	Precio Unitario	**152.27**

**** CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 27/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.11

APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.

Unidad: m2
Cantidad: 183.000
Precio Unitario: 110.23
Total: 20,172.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	14.000000	Total	70.48
Total de Mano de obra						**70.48**
Auxiliar						
+	PMEZ-029	Mezcla cemento arena 1:4	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.442900	3052.00	1,351.73
	AGRE-001	Arena	m3	1.210000	160.00	193.60
	AGRE-016D	Agua	m3	0.346000	60.00	20.76
					Costo unitario	1,566.09
			Cantidad	0.015900	Total	24.90
Total de Auxiliar						**24.90**
					Costo directo	**95.38**
			A) Costo Directo		**0.8018 %**	**0.76**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**5.95**
C) Sub-Total (A+B)		**102.09**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.41**
E) Sub-Total (C+D)		**102.50**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**7.18**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.55**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**110.23**
	Precio Unitario	**110.23**

**** CIENTO DIEZ PESOS 23/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.12

APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: m2
Cantidad: 170.000
Precio Unitario: 76.41
Total: 12,989.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	YESO	yeso en saco	saco	0.333300	48.00	16.00
	AGRE-016D	Agua	m3	0.019000	60.00	1.14
Total de Material						**17.14**
Mano de obra						
+	MOCU-100	Cuadrilla No 100 (1 Yesero + 1 Ayudante General)				
	MOCA-100	Oficial yesero	jor	1.000000	567.77	567.77
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	1,036.97
			Rendimiento	22.222222	Total	46.66
Total de Mano de obra						**46.66**
Herramienta						
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	46.66	0.93
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	46.66	1.40
Total de Herramienta						**2.33**
					Costo directo	**66.13**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.53**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**4.12**
				C) Sub-Total (A+B)		**70.78**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.28**
E) Sub-Total (C+D)		**71.06**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**4.97**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.38**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**76.41**
Precio Unitario		**76.41**

**** SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.13

APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: m2
Cantidad: 92.000
Precio Unitario: 76.41
Total: 7,029.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	YESO	yeso en saco	saco	0.333300	48.00	16.00
	AGRE-016D	Agua	m3	0.019000	60.00	1.14
Total de Material						**17.14**
Mano de obra						
+	MOCU-100	Cuadrilla No 100 (1 Yesero + 1 Ayudante General)				
	MOCA-100	Oficial yesero	jor	1.000000	567.77	567.77
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	1,036.97
			Rendimiento	22.222222	Total	46.66
Total de Mano de obra						**46.66**
Herramienta						
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	46.66	0.93
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	46.66	1.40
Total de Herramienta						**2.33**
					Costo directo	**66.13**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.53**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**4.12**
				C) Sub-Total (A+B)		**70.78**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.28**
E) Sub-Total (C+D)		**71.06**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**4.97**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.38**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**76.41**
	Precio Unitario	**76.41**

**** SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 MXN ****

530000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.14

SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad:	ml
Cantidad:	21.000
Precio Unitario:	48.99
Total:	1,028.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	GOTERON CAL 20 8"	goteron de lamina galvanizada	m	1.000000	27.00	27.00
	CLAVO CONC 1	Clavo para concreto de 1"	kg	0.010000	60.00	0.60
Total de Material						**27.60**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	66.666667	Total	14.80
Total de Mano de obra						**14.80**
					Costo directo	**42.40**
					A) Costo Directo **0.8018 %**	**0.34**
					A) Costo Directo **6.2355 %**	**2.64**
					C) Sub-Total (A+B)	**45.38**
					D) Costo Financiero (% de C) **0.3970 %**	**0.18**
					E) Sub-Total (C+D)	**45.56**
					F) Utilidad = utilidad neta x E **7.0000 %**	**3.19**
					G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar **0.5000 %**	**0.24**
					H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**48.99**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Precio Unitario **48.99**

**** CUARENTA Y OCHO PESOS 99/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.15

SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: PZA
Cantidad: 1.000
Precio Unitario: 4,727.45
Total: 4,727.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	SOLD-004	Soldadura 7018-3 (1/8").	kg	0.500000	49.60	24.80
	PINT ESM	Pintura de esmalte	LT	0.625000	96.00	60.00
	THINNER	Thinner	LTO	0.062000	35.00	2.17
	ANG 2 12/X1/4	Angulo de acero A36 de 2 1/2" x 1/4"	kg	38.000000	19.00	722.00
	PERFIL 2 1/2" X 4"	Perfil de 2 1/2" x 4"	kg	92.000000	19.00	1,748.00
Total de Material						**2,556.97**
Mano de obra						
+	MOCU-023	Cuadrilla No 23 (1 Pintor + 1 Ayudante general)				
	MOCA-009	Pintor	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	8.000000	Total	123.35
+	MOCU-022	Cuadrilla No 22 (1 Herrero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-023	Herrero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
				Costo unitario	1,088.82
		Rendimiento	1.000000	Total	1,088.82
Total de Mano de obra					**1,212.17**
Herramienta					
HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1,212.17	36.37
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1,212.17	24.24
Total de Herramienta					**60.61**
Equipo costo horario					
ARQ VIV 001	Soldadora Lincoln SAE 300 amp. K1277 de 60 hp mot. Perkins 4236, 4 cil,		1.000000	130.59	130.59
		Rendimiento / hora	0.500000	Total	261.18
Total de Equipo costo horario					**261.18**
				Costo directo	**4,090.93**
			A) Costo Directo	**0.8018 %**	**32.80**
			A) Costo Directo	**6.2355 %**	**255.09**
			C) Sub-Total (A+B)		**4,378.82**
			D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**17.38**
			E) Sub-Total (C+D)		**4,396.20**
			F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**307.73**
			G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**23.52**
			H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**4,727.45**
				Precio Unitario	**4,727.45**

**** CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTISIETE PESOS 45/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.16

PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad: M2
Cantidad: 205.000
Precio Unitario: 53.86
Total: 11,041.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	RECO-010	Pinturavinilica	cubeta	0.012500	1,420.00	17.75
	RECO-070	Sellador 5 x 1 reforzado 19 lt. reductor recomendado agua limpia en una	cubeta	0.003102	950.00	2.95
Total de Material						**20.70**
Mano de obra						
+	MOCU-023	Cuadrilla No 23 (1 Pintor + 1 Ayudante general)				
	MOCA-009	Pintor	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	40.000000	Total	24.67
Total de Mano de obra						**24.67**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	24.67	0.74
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	24.67	0.49
Total de Herramienta						**1.23**
					Costo directo	**46.60**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.37**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**2.91**
				C) Sub-Total (A+B)		**49.88**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.20**
E) Sub-Total (C+D)		**50.08**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**3.51**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.27**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**53.86**
	Precio Unitario	**53.86**

**** CINCUENTA Y TRES PESOS 86/100 MXN ****

000071

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.17

PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad:	M2
Cantidad:	16.000
Precio Unitario:	55.36
Total:	885.76

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PINT ESM	Pintura de esmalte	LT	0.222000	96.00	21.31
	THINNER	Thinner	LTO	0.020000	35.00	0.70
Total de Material						**22.01**
Mano de obra						
+	MOCU-023	Cuadrilla No 23 (1 Pintor + 1 Ayudante general)				
	MOCA-009	Pintor	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	40.000000	Total	24.67
Total de Mano de obra						**24.67**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	24.67	0.74
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	24.67	0.49
Total de Herramienta						**1.23**
					Costo directo	**47.91**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.38**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**2.99**
				C) Sub-Total (A+B)		**51.28**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.20**
E) Sub-Total (C+D)		**51.48**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**3.60**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.28**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**55.36**
	Precio Unitario	**55.36**

**** CINCUENTA Y CINCO PESOS 36/100 MXN ****

000073

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 3.18

PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad:	M2
Cantidad:	187.000
Precio Unitario:	53.86
Total:	10,071.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	RECO-010	Pinturavinilica	cubeta	0.012500	1,420.00	17.75
	RECO-070	Sellador 5 x 1 reforzado 19 lt. reductor recomendado agua limpia en una	cubeta	0.003102	950.00	2.95
Total de Material						**20.70**
Mano de obra						
+	MOCU-023	Cuadrilla No 23 (1 Pintor + 1 Ayudante general)				
	MOCA-009	Pintor	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	40.000000	Total	24.67
Total de Mano de obra						**24.67**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	24.67	0.74
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	24.67	0.49
Total de Herramienta						**1.23**
					Costo directo	**46.60**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.37**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**2.91**
				C) Sub-Total (A+B)		**49.88**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.20**
E) Sub-Total (C+D)		**50.08**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**3.51**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.27**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**53.86**
	Precio Unitario	**53.86**

**** CINCUENTA Y TRES PESOS 86/100 MXN ****

53.86

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 4.01

SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: pza
Cantidad: 8.000
Precio Unitario: 1,043.08
Total: 8,344.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	VTA 001	Ventana de aluminio de 1.80 x 0.40 m corrediza con perfil de aluminio de	pza	1.000000	750.00	750.00
	TAQUETE 3/8	taquete de plastico de 3/8"	pza	6.000000	3.00	18.00
	PIJA 8X2 1/2	Pija busca rosca n° 8 x 2 1/2"	pza	6.000000	0.93	5.58
	SILICON ESTR	SILICON ESTRUCTURAL DOW CORNING 732 COLOR NEGRO	pza	0.166667	182.19	30.37
Total de Material						**803.95**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	10.000000	Total	98.68
Total de Mano de obra						**98.68**
					Costo directo	**902.63**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**7.24**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**56.28**
				C) Sub-Total (A+B)		**966.15**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**3.84**
				E) Sub-Total (C+D)		**969.99**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**67.90**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**5.19**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**1,043.08**
	Precio Unitario	**1,043.08**

000077

**** UN MIL CUARENTA Y TRES PESOS 08/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 4.02

SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad: pza
Cantidad: 1.000
Precio Unitario: 6,129.50
Total: 6,129.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PINT ESM	Pintura de esmalte	LT	0.500000	96.00	48.00
	THINNER	Thinner	LTO	0.050000	35.00	1.75
	SOLD-004	Soldadura 7018-3 (1/8").	kg	0.250000	49.60	12.40
	VARILLA CUAD 1/2	Varilla cuadrada de 1/2"	kg	32.281200	18.50	597.20
	PTA 001	porton de lamina de 1.60 m x 2.10 m	pza	1.000000	3,850.00	3,850.00
	PASADOR CAND	Pasador para porton Red n° 8 x 203 mm	pza	1.000000	49.00	49.00
Total de Material						**4,558.35**
Mano de obra						
+	MOCU-023	Cuadrilla No 23 (1 Pintor + 1 Ayudante general)				
	MOCA-009	Pintor	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	10.000000	Total	98.68
+	MOCU-022	Cuadrilla No 22 (1 Herrero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-023	Herrero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00	
MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20	
				Costo unitario	1,088.82	
		Rendimiento	3.000300	Total	362.90	
Total de Mano de obra					**461.58**	
Herramienta						
HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	461.58	13.85	
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	461.58	9.23	
Total de Herramienta					**23.08**	
Equipo costo horario						
ARQ VIV 001	Soldadora Lincoln SAE 300 amp. K1277 de 60 hp mot. Perkins 4236, 4 cil,		1.000000	130.59	130.59	
		Rendimiento / hora	0.500000	Total	261.18	
Total de Equipo costo horario					**261.18**	
				Costo directo	**5,304.19**	
				A) Costo Directo **0.8018 %**	**42.53**	
				A) Costo Directo **6.2355 %**	**330.74**	
				C) Sub-Total (A+B)	**5,677.46**	
				D) Costo Financiero (% de C) **0.3970 %**	**22.54**	
				E) Sub-Total (C+D)	**5,700.00**	
				F) Utilidad = utilidad neta x E **7.0000 %**	**399.00**	
				G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar **0.5000 %**	**30.50**	
				H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**6,129.50**	
				Precio Unitario	**6,129.50**	

**** SEIS MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS 50/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 4.03

SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M, INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON EN BAÑOS.

Unidad: pza
Cantidad: 2.000
Precio Unitario: 1,152.55
Total: 2,305.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PUERTA EC 1	Puerta eucaplac de 100 x 2.1 m	pza	1.000000	340.00	340.00
	CHAPA GEO	Cerradura geo newpot baño cromo con manija	pza	1.000000	180.00	180.00
	MARCO PUERTA	Marco metalico para puerta de 100 x 210 cms	pza	1.000000	280.00	280.00
Total de Material						**800.00**
Mano de obra						
+	MOCU-003	Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-018	Carpintero obra negra	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	5.000000	Total	197.36
Total de Mano de obra						**197.36**
					Costo directo	**997.36**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**8.00**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**62.19**
				C) Sub-Total (A+B)		**1,067.55**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**4.24**
				E) Sub-Total (C+D)		**1,071.79**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**75.03**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**5.73**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**1,152.55**
	Precio Unitario	**1,152.55**

**** UN MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 55/100 MXN ****

000031

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 4.04

SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA NEGRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad: m2
Cantidad: 6.000
Precio Unitario: 565.04
Total: 3,390.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	VARILLA CUAD 1/2	Varilla cuadrada de 1/2"	kg	12.000000	18.50	222.00
	PINT ESM	Pintura de esmalte	LT	0.200000	96.00	19.20
	THINNER	Thinner	LTO	0.030000	35.00	1.05
	SOLD-004	Soldadura 7018-3 (1/8").	kg	0.200000	49.60	9.92
Total de Material						**252.17**
Mano de obra						
+	MOCU-022	Cuadrilla No 22 (1 Herrero + 1 Ayudante general)				
	MOCA-023	Herrero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	6.666667	Total	163.32
Total de Mano de obra						**163.32**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	163.32	4.90
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	163.32	3.27

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Total de Herramienta					**8.17**
Equipo costo horario					
ARQ VIV 001	Soldadora Lincoln SAE 300 amp. K1277 de 60 hp mot. Perkins 4236, 4 cil,	1.000000		130.59	130.59
		Rendimiento / hora	2.000000	Total	65.30
Total de Equipo costo horario					**65.30**
				Costo directo	**488.96**
		A) Costo Directo	**0.8018 %**		**3.92**
		A) Costo Directo	**6.2355 %**		**30.49**
		C) Sub-Total (A+B)			**523.37**
		D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**		**2.08**
		E) Sub-Total (C+D)			**525.45**
		F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**		**36.78**
		G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**		**2.81**
		H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)			**565.04**
				Precio Unitario	**565.04**

**** QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 04/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.01

SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: SALIDA
Cantidad: 7.000
Precio Unitario: 314.17
Total: 2,199.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TUBO PVC 100	TUBO PVC 100MM	ML	1.500000	38.33	57.50
	TUBO PVC 50	Tubo pvc de 2"	m	1.500000	14.70	22.05
	CODO PVC 90X100	codo pvc 90 x 100 mm	PZA	0.500000	21.00	10.50
	PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PVC	LTO	0.100000	125.00	12.50
	CODO PVC 2X90	Codo pvc de 2x 90	pza	1.000000	6.00	6.00
Total de Material						**108.55**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	6.666667	Total	163.32
Total de Mano de obra						**163.32**
					Costo directo	**271.87**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**2.18**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**16.95**
C) Sub-Total (A+B)		**291.00**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.16**
E) Sub-Total (C+D)		**292.16**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**20.45**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.56**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**314.17**
	Precio Unitario	**314.17**

000035

**** TRESCIENTOS CATORCE PESOS 17/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.02

SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Unidad: SALIDA
Cantidad: 7.000
Precio Unitario: 274.27
Total: 1,919.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TUBO PLUS 13	tubo plus de 13 mm	m	3.000000	13.00	39.00
	CODO PLUS 1/2X90	codo plus de 1/2 x 90	pza	1.000000	3.54	3.54
	TEE PLUS 1/2	tee tubo plus de 1/2"	pza	0.500000	5.13	2.57
	CON M 13 TP	Conector tubo plus macho de 13"	pza	1.000000	28.92	28.92
Total de Material						**74.03**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	6.666667	Total	163.32
Total de Mano de obra						**163.32**
					Costo directo	**237.35**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**1.90**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**14.80**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

C) Sub-Total (A+B)		**254.05**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.01**
E) Sub-Total (C+D)		**255.06**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**17.85**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.36**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**274.27**
Precio Unitario		**274.27**

**** DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 27/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.03

SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	PZA
Cantidad:	2.000
Precio Unitario:	2,944.34
Total:	5,888.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CMC-22045	Alimentador flexible de 13 mm	pza	1.000000	85.00	85.00
	SAN LAM TOTAL PACK	Sanitario lamosa blanco total pack, incluye:tapa,tanque, herrajes, asiento	pza	1.000000	2,100.00	2,100.00
Total de Material						**2,185.00**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	3.000300	Total	362.90
Total de Mano de obra						**362.90**
					Costo directo	**2,547.90**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**20.43**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**158.87**
				C) Sub-Total (A+B)		**2,727.20**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**10.83**
				E) Sub-Total (C+D)		**2,738.03**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**191.66**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**14.65**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**2,944.34**
	Precio Unitario	**2,944.34**

**** DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 34/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.04

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS, ELEVACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad: PZA.
Cantidad: 2.000
Precio Unitario: 2,695.09
Total: 5,390.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	LLAVE ANG	llave de angulo de 13 mm	pza	2.000000	45.00	90.00
	CMC-22045	Alimentador flexible de 13 mm	pza	2.000000	85.00	170.00
	CESPOL	Cespol para lavabo	pza	1.000000	150.00	150.00
	LLAVE TV122	llave temporizadora	pza	1.000000	850.00	850.00
	LAVABO PED VIENA	Lavabo pedestal vienna	pza	1.000000	800.00	800.00
Total de Material						**2,060.00**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	4.000000	Total	272.21
Total de Mano de obra						**272.21**
					Costo directo	**2,332.21**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**18.70**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**145.42**
C) Sub-Total (A+B)		**2,496.33**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**9.91**
E) Sub-Total (C+D)		**2,506.24**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**175.44**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**13.41**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**2,695.09**
	Precio Unitario	**2,695.09**

160000

**** DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 09/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.05

SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: PZA
Cantidad: 2.000
Precio Unitario: 1,163.32
Total: 2,326.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	BARRA SEG 60	Barra de seguridad cromada de 60 cms	pza	1.000000	890.00	890.00
	TAQUETE 3/8	taquete de plastico de 3/8"	pza	6.000000	3.00	18.00
Total de Material						**908.00**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	10.000000	Total	98.68
Total de Mano de obra						**98.68**
					Costo directo	**1,006.68**
					A) Costo Directo **0.8018 %**	**8.07**
					A) Costo Directo **6.2355 %**	**62.77**
					C) Sub-Total (A+B)	**1,077.52**
					D) Costo Financiero (% de C) **0.3970 %**	**4.28**
					E) Sub-Total (C+D)	**1,081.80**
					F) Utilidad = utilidad neta x E **7.0000 %**	**75.73**
					G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar **0.5000 %**	**5.79**
					H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**1,163.32**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018
Precio Unitario	**1,163.32**

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

**** UN MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 32/100 MXN ****

000083

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.06

SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	PZA
Cantidad:	2.000
Precio Unitario:	703.93
Total:	1,407.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TAQUETE 3/8	taquete de plastico de 3/8"	pza	6.000000	3.00	18.00
	PIJA 1/4 X 2 1/2	pija de 1/4x2 1/2"	PZA	6.000000	2.08	12.48
	DESPACHADOR PA	Despachador de paple jumbo marca jofel	pza	1.000000	480.00	480.00
Total de Material						**510.48**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	10.000000	Total	98.68
Total de Mano de obra						**98.68**
					Costo directo	**609.16**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**4.88**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**37.98**
				C) Sub-Total (A+B)		**652.02**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**2.59**
				E) Sub-Total (C+D)		**654.61**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**45.82**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**3.50**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**703.93**
	Precio Unitario	**703.93**

**** SETECIENTOS TRES PESOS 93/100 MXN ****

00095

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.07

SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad:	PZA
Cantidad:	2.000
Precio Unitario:	664.33
Total:	1,328.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PIJA 1/4 X 2 1/2	pija de 1/4x2 1/2"	PZA	3.000000	2.08	6.24
	TAQUETE 3/8	taquete de plastico de 3/8"	pza	3.000000	3.00	9.00
	DESP JABOM	Despachador de jabon liquido marca jofel	pza	1.000000	450.00	450.00
Total de Material						**465.24**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	9.000000	Total	109.64
Total de Mano de obra						**109.64**
					Costo directo	**574.88**
					A) Costo Directo 0.8018 %	**4.61**
					A) Costo Directo 6.2355 %	**35.85**
					C) Sub-Total (A+B)	**615.34**
					D) Costo Financiero (% de C) 0.3970 %	**2.44**
					E) Sub-Total (C+D)	**617.78**
					F) Utilidad = utilidad neta x E 7.0000 %	**43.24**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**3.31**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**664.33**
	Precio Unitario	**664.33**

**** SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 33/100 MXN ****

760000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.08

SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad:	PZA
Cantidad:	2.000
Precio Unitario:	472.82
Total:	945.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TAQUETE 3/8	taquete de plastico de 3/8"	pza	6.000000	3.00	18.00
	PIJA 1/4 X 2 1/2	pija de 1/4x2 1/2"	PZA	6.000000	2.08	12.48
	ESPE 40X60	ESPEJO DE 40X60CMS. CON BASTIDOR DE TRIPLAY Y MARCO DE ALUMI	PZA	1.000000	280.00	280.00
Total de Material						**310.48**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	10.000000	Total	98.68
Total de Mano de obra						**98.68**
					Costo directo	**409.16**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**3.28**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**25.51**
				C) Sub-Total (A+B)		**437.95**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.74**
				E) Sub-Total (C+D)		**439.69**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**30.78**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**2.35**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**472.82**
	Precio Unitario	**472.82**

**** CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 82/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.09

SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: PZA
Cantidad: 1.000
Precio Unitario: 1,269.79
Total: 1,269.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	MADERA 1A	Madera de pino para construcion	PT	12.000000	12.00	144.00
	ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.150000	23.00	3.45
Total de Material						**147.45**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	1.333333	Total	740.09
Total de Mano de obra						**740.09**
Auxiliar						
+	PCON-003	Concreto 100 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.220000	3052.00	671.44
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.083333	2480.18	206.68
	AGRE-001	Arena	m3	0.540000	160.00	86.40
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.734000	160.00	117.44

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

	AGRE-016D	Agua	m3	0.280000	60.00	16.80
					Costo unitario	1,202.48
			Cantidad	0.106000	Total	127.46
+	PMEZ-028	Mezcla cemento arena 1:3	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.480000	3052.00	1,464.96
	AGRE-001	Arena	m3	1.188000	160.00	190.08
	AGRE-016D	Agua	m3	0.354000	60.00	21.24
					Costo unitario	1,676.28
			Cantidad	0.050000	Total	83.81

Total de Auxiliar **211.27**

Costo directo		**1,098.81**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**8.81**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**68.52**
C) Sub-Total (A+B)		**1,176.14**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**4.67**
E) Sub-Total (C+D)		**1,180.81**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**82.66**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**6.32**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**1,269.79**
Precio Unitario		**1,269.79**

**** UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 79/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.1

REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	PZA
Cantidad:	2.000
Precio Unitario:	1,042.13
Total:	2,084.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TABIQUE	Ladrillo rojo recocido	PZA	98.000000	3.00	294.00
	ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.080000	23.00	1.84
	MADERA 1A	Madera de pino para construcion	PT	0.500000	12.00	6.00
Total de Material						**301.84**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	2.500000	Total	394.71
Total de Mano de obra						**394.71**
Auxiliar						
+	PMEZ-30	Mezcla cemento arena 1:5	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.380000	3052.00	1,159.76
	AGRE-001	Arena	m3	1.210000	160.00	193.60
	AGRE-016D	Agua	m3	0.346000	60.00	20.76

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

				Costo unitario			1,374.12
			Cantidad	0.080000	Total		109.93
+	PCON-005	Concreto 150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3				
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.280000	3052.00		854.56
	AGRE-001	Arena	m3	0.518000	160.00		82.88
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.724000	160.00		115.84
	AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00		12.00
	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68		103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18		275.58
					Costo unitario		1,444.58
			Cantidad	0.066000	Total		95.34

Total de Auxiliar **205.27**

Costo directo		**901.82**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**7.23**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**56.23**
C) Sub-Total (A+B)		**965.28**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**3.83**
E) Sub-Total (C+D)		**969.11**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**67.84**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**5.18**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**1,042.13**
Precio Unitario		**1,042.13**

**** UN MIL CUARENTA Y DOS PESOS 13/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.11

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Unidad:	PZA
Cantidad:	1.000
Precio Unitario:	3,239.53
Total:	3,239.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TINACO 1100	Tinaco de 1100 litros	pza	1.000000	2,100.00	2,100.00
	KIT TROTOPLAS	kit de flotador, valvula flotador y valvula de llenado para tinaco	pza	1.000000	400.00	400.00
	TUBO PLUS 13	tubo plus de 13 mm	m	2.000000	13.00	26.00
	TEE PLUS 1/2	tee tubo plus de 1/2"	pza	1.000000	5.13	5.13
Total de Material						**2,531.13**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	4.000000	Total	272.21
Total de Mano de obra						**272.21**
					Costo directo	**2,803.34**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**22.48**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**174.80**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

C) Sub-Total (A+B)		**3,000.62**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**11.91**
E) Sub-Total (C+D)		**3,012.53**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**210.88**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**16.12**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**3,239.53**
Precio Unitario		**3,239.53**

**** TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 53/100 MXN ****

5910000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.12

SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	ML
Cantidad:	80.000
Precio Unitario:	25.51
Total:	2,040.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TUBO PLUS 13	tubo plus de 13 mm	m	1.000000	13.00	13.00
Total de Material						**13.00**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	120.000000	Total	9.07
Total de Mano de obra						**9.07**
					Costo directo	**22.07**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.18**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.38**
				C) Sub-Total (A+B)		**23.63**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.09**
				E) Sub-Total (C+D)		**23.72**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**1.66**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.13**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**25.51**
	Precio Unitario	**25.51**

**** VEINTICINCO PESOS 51/100 MXN ****

000127

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.13

TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E INSTALACION.

Unidad:	LOTE
Cantidad:	1.000
Precio Unitario:	1,364.98
Total:	1,364.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TUBO CU M 1/2	tubo de cobre tipo m de 1/2	m	6.000000	60.00	360.00
	ABRAZAERA PVC 3X1/2	Abrazadera de pvc de 3" x 1/2"	pza	1.000000	150.00	150.00
	VAL INSER 1/2	Valvula de insercion de 1/2"	pza	1.000000	91.50	91.50
	LLAVE JARRDIN	llave jardin 1/4 vuelta	pza	1.000000	75.00	75.00
	CODO GAL 1/2X90	Codo galvanizado de 1/2" x 90	pza	2.000000	9.90	19.80
	TEE GAL 1/2	Tee galvanizada de 1/2"	pza	1.000000	16.00	16.00
	NIPLE GAL 1/2X4	Niple galvanizado de 1/2" x 4"	pza	2.000000	8.00	16.00
	VAL CHECK COL 1/2	Valvula check columpio de 1/2"	pza	1.000000	90.00	90.00
Total de Material						**818.30**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	3.000300	Total	362.90

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Total de Mano de obra		**362.90**
Costo directo		**1,181.20**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**9.47**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**73.65**
C) Sub-Total (A+B)		**1,264.32**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**5.02**
E) Sub-Total (C+D)		**1,269.34**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**88.85**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**6.79**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**1,364.98**
Precio Unitario		**1,364.98**

**** UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 98/100 MXN ****

001000

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.14

SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" DRENAJE Y VENTILACIÓN. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.

Unidad:	ML
Cantidad:	65.000
Precio Unitario:	103.76
Total:	6,744.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PVC	LTO	0.020000	125.00	2.50
	TUBO PVC 50	Tubo pvc de 2"	m	1.000000	14.70	14.70
Total de Material						**17.20**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	15.000000	Total	72.59
Total de Mano de obra						**72.59**

Costo directo		**89.79**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.72**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**5.60**
C) Sub-Total (A+B)		**96.11**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.38**
E) Sub-Total (C+D)		**96.49**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**6.75**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.52**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**103.76**
	Precio Unitario	**103.76**

**** CIENTO TRES PESOS 76/100 MXN ****

1003

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.15

SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	ML
Cantidad:	125.000
Precio Unitario:	93.44
Total:	11,680.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PVC	LTO	0.050000	125.00	6.25
	TUBO PVC 100	TUBO PVC 100MM	ML	1.000000	38.33	38.33
Total de Material						**44.58**
Mano de obra						
+	MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)				
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	30.000000	Total	36.29
Total de Mano de obra						**36.29**
					Costo directo	**80.87**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.65**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**5.04**
				C) Sub-Total (A+B)		**86.56**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.34**
				E) Sub-Total (C+D)		**86.90**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**6.08**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.46**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**93.44**
	Precio Unitario	**93.44**

**** NOVENTA Y TRES PESOS 44/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 5.16

REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: PZA
Cantidad: 2.000
Precio Unitario: 1,042.13
Total: 2,084.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TABIQUE	Ladrillo rojo recocido	PZA	98.000000	3.00	294.00
	MADERA 1A	Madera de pino para construcion	PT	0.500000	12.00	6.00
	ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.080000	23.00	1.84
Total de Material						**301.84**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	2.500000	Total	394.71
Total de Mano de obra						**394.71**
Auxiliar						
+	PCON-005	Concreto 150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.280000	3052.00	854.56
	AGRE-001	Arena	m3	0.518000	160.00	82.88
	AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.724000	160.00	115.84
	AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

	REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
	MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
					Costo unitario	1,444.58
			Cantidad	0.066000	Total	95.34
+	PMEZ-30	Mezcla cemento arena 1:5	m3			
	AGLU-003	Cemento gris	ton	0.380000	3052.00	1,159.76
	AGRE-001	Arena	m3	1.210000	160.00	193.60
	AGRE-016D	Agua	m3	0.346000	60.00	20.76
					Costo unitario	1,374.12
			Cantidad	0.080000	Total	109.93

Total de Auxiliar **205.27**

Costo directo		**901.82**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**7.23**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**56.23**
C) Sub-Total (A+B)		**965.28**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**3.83**
E) Sub-Total (C+D)		**969.11**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**67.84**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**5.18**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**1,042.13**
Precio Unitario		**1,042.13**

**** UN MIL CUARENTA Y DOS PESOS 13/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.01

SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y CONECTOR, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad:	LOTE
Cantidad:	1.000
Precio Unitario:	2,724.21
Total:	2,724.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	BASE MED 5X100	Base de medidor 5 x 100a	pza	1.000000	480.00	480.00
	CENTRO DE CARGA 2	Centro de carga 2 polos	pza	1.000000	180.00	180.00
	INT 2X50	Interruptor principal 2 x 50 a sin gabinete	pza	1.000000	355.00	355.00
	CABLE THW 8	cable de cobre THW LS calibre 8	m	10.000000	16.00	160.00
	TUBO PG 38 MM	Tubo pared gruesa de 38 mm	pza	1.000000	320.00	320.00
	MUFA 38 MM	Mufa electrica de 38 mm	pza	1.000000	38.00	38.00
	VARILLA CW 16X3000	varilla cooperweld 16x3000 mm	pza	1.000000	220.00	220.00
	CONECTOR CW	conector cw	pza	1.000000	12.00	12.00
	ALAM DES CU 6	alambre de cobre desnudo calibre 6	mL	3.000000	16.00	48.00
Total de Material						**1,813.00**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	2.000000	Total	544.41

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Total de Mano de obra **544.41**

Costo directo		**2,357.41**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**18.90**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**147.00**
C) Sub-Total (A+B)		**2,523.31**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**10.02**
E) Sub-Total (C+D)		**2,533.33**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**177.33**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**13.55**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**2,724.21**
Precio Unitario		**2,724.21**

**** DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 21/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.02

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad: PZA
Cantidad: 1.000
Precio Unitario: 1,411.35
Total: 1,411.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	INTE TER 30 AMP	Interruptor termomagnetico 1 polo 30 a	pza	6.000000	113.00	678.00
	CENTRO 6	centro de carga 6 polos 100a, 240/120 v	pza	1.000000	380.00	380.00
Total de Material						**1,058.00**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	6.666667	Total	163.32
Total de Mano de obra						**163.32**
					Costo directo	**1,221.32**
					A) Costo Directo 0.8018 %	**9.79**
					A) Costo Directo 6.2355 %	**76.16**
					C) Sub-Total (A+B)	**1,307.27**
					D) Costo Financiero (% de C) 0.3970 %	**5.19**
					E) Sub-Total (C+D)	**1,312.46**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**91.87**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**7.02**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**1,411.35**
	Precio Unitario	**1,411.35**

**** UN MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS 35/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.03

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad:	ML
Cantidad:	20.000
Precio Unitario:	25.05
Total:	501.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TUBO14	Tubo conduit PDG de 16 mm	ML	1.000000	8.00	8.00
	COPLE PDG 16MM	Cople conduit 16 mm	PZA	0.100000	8.00	0.80
	COND 13-C	Codulet de 1/2" tipo C	pza	0.050000	40.00	2.00
Total de Material						**10.80**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	100.000000	Total	10.89
Total de Mano de obra						**10.89**
					Costo directo	**21.69**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.17**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.35**
				C) Sub-Total (A+B)		**23.21**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.09**
E) Sub-Total (C+D)		**23.30**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**1.63**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.12**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**25.05**
Precio Unitario		**25.05**

000121

**** VEINTICINCO PESOS 05/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.04

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad: ML
Cantidad: 25.000
Precio Unitario: 30.60
Total: 765.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	TUB G COND. 21	tubo conduit pdg 21mm.	ML	1.000000	12.00	12.00
	COPLE CON 3/4	cople conduit de 3/4	pza	0.100000	11.00	1.10
	COND C 3/4	Condulet de 3/4 tipo C	pza	0.050000	50.00	2.50
Total de Material						**15.60**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	100.000000	Total	10.89
Total de Mano de obra						**10.89**
					Costo directo	**26.49**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.21**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.65**
				C) Sub-Total (A+B)		**28.35**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.11**
E) Sub-Total (C+D)		**28.46**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**1.99**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.15**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**30.60**
	Precio Unitario	**30.60**

**** TREINTA PESOS 60/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.05

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4(REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad: PZA
Cantidad: 22.000
Precio Unitario: 19.00
Total: 418.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CAJA REG 4X4	caja registro de 4" x 4" calibre 16, con tapa incluye tornillos	PZA	1.000000	11.00	11.00
Total de Material						**11.00**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	200.000000	Total	5.44
Total de Mano de obra						**5.44**
					Costo directo	**16.44**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.13**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.03**
				C) Sub-Total (A+B)		**17.60**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.07**
				E) Sub-Total (C+D)		**17.67**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**1.24**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.09**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**19.00**
	Precio Unitario	**19.00**

**** DIECINUEVE PESOS 00/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.06

SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN

Unidad:	ML
Cantidad:	30.000
Precio Unitario:	34.45
Total:	1,033.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CABLE THW 10	cable de cobre THW LS calibre 10	m	3.000000	8.00	24.00
	CINTA	Cinta negra aislante	ROLL	0.006667	55.00	0.37
Total de Material						**24.37**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	200.000000	Total	5.44
Total de Mano de obra						**5.44**
					Costo directo	**29.81**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.24**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.86**
				C) Sub-Total (A+B)		**31.91**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.13**
				E) Sub-Total (C+D)		**32.04**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**2.24**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.17**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**34.45**
Precio Unitario		**34.45**

**** TREINTA Y CUATRO PESOS 45/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.07

SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN

Unidad: ML
Cantidad: 25.000
Precio Unitario: 30.97
Total: 774.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CINTA	Cinta negra aislante	ROLL	0.006667	55.00	0.37
	CABLE 12	CABLE THW-LS CAL-12	ML	3.000000	7.00	21.00
Total de Material						**21.37**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	200.000000	Total	5.44
Total de Mano de obra						**5.44**
					Costo directo	**26.81**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**0.21**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**1.67**
				C) Sub-Total (A+B)		**28.69**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.11**
				E) Sub-Total (C+D)		**28.80**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018	**Fecha de propuesta:** OCTUBRE 26 DEL 2018

F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**2.02**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.15**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**30.97**
	Precio Unitario	**30.97**

**** TREINTA PESOS 97/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.09

SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad:	PZA
Cantidad:	6.000
Precio Unitario:	516.28
Total:	3,097.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CAJA 2X4	Caja galvanizada 2 x 4"	pza	1.000000	9.00	9.00
	CONT REG NAR	Contacto doble regulado	pza	1.000000	180.00	180.00
	TUBO14	Tubo conduit PDG de 16 mm	ML	3.000000	8.00	24.00
	COPLE PDG 16MM	Cople conduit 16 mm	PZA	1.000000	8.00	8.00
	CONEC PDG 1/2	conector conduit de 1/2"	pza	1.000000	8.00	8.00
Total de Material						**229.00**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	5.000000	Total	217.76
Total de Mano de obra						**217.76**
					Costo directo	**446.76**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**3.58**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**27.86**
C) Sub-Total (A+B)		**478.20**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.90**
E) Sub-Total (C+D)		**480.10**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**33.61**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**2.57**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**516.28**
	Precio Unitario	**516.28**

**** QUINIENTOS DIECISEIS PESOS 28/100 MXN ****

1 de 1

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.1

SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad:	PZA
Cantidad:	6.000
Precio Unitario:	394.93
Total:	2,369.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CAJA 2X4	Caja galvanizada 2 x 4"	pza	1.000000	9.00	9.00
	COPLE PDG 16MM	Cople conduit 16 mm	PZA	1.000000	8.00	8.00
	TUBO14	Tubo conduit PDG de 16 mm	ML	3.000000	8.00	24.00
	CONEC PDG 1/2	conector conduit de 1/2"	pza	1.000000	8.00	8.00
	APAGADOR	Apagador sencillo	pza	1.000000	75.00	75.00
Total de Material						**124.00**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	5.000000	Total	217.76
Total de Mano de obra						**217.76**
					Costo directo	**341.76**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**2.74**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**21.31**
C) Sub-Total (A+B)		**365.81**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.45**
E) Sub-Total (C+D)		**367.26**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**25.71**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.96**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**394.93**
	Precio Unitario	**394.93**

**** TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 93/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.11

SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR.
INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

Unidad:	PZA
Cantidad:	14.000
Precio Unitario:	2,151.11
Total:	30,115.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	LUM 001	Luminaria fluorecente de 3 x 32 modelo LTL-3280 tecno lite	pza	1.000000	1,680.00	1,680.00
Total de Material						**1,680.00**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	6.000000	Total	181.47
Total de Mano de obra						**181.47**
					Costo directo	**1,861.47**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**14.93**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**116.07**
				C) Sub-Total (A+B)		**1,992.47**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**7.91**
				E) Sub-Total (C+D)		**2,000.38**
				F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**140.03**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**10.70**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**2,151.11**
	Precio Unitario	**2,151.11**

**** DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS 11/100 MXN ****

00135

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.12

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.

Unidad:	SALIDA
Cantidad:	6.000
Precio Unitario:	554.55
Total:	3,327.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	CAJA 2X4	Caja galvanizada 2 x 4"	pza	1.000000	9.00	9.00
	COPLE PDG 16MM	Cople conduit 16 mm	PZA	2.000000	8.00	16.00
	TUBO14	Tubo conduit PDG de 16 mm	ML	6.000000	8.00	48.00
	CONEC PDG 1/2	conector conduit de 1/2"	pza	1.000000	8.00	8.00
	LUM 002	Luminaria exterior leg	pza	1.000000	290.00	290.00
Total de Material						**371.00**
Mano de obra						
+	MOCU-009	Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)				
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	1,088.82
			Rendimiento	10.000000	Total	108.88
Total de Mano de obra						**108.88**
					Costo directo	**479.88**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**3.85**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**29.92**
C) Sub-Total (A+B)		**513.65**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**2.04**
E) Sub-Total (C+D)		**515.69**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**36.10**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**2.76**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**554.55**
	Precio Unitario	**554.55**

**** QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 55/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 6.13

MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:		PZA
Cantidad:		1.000
Precio Unitario:		1,866.54
Total:		1,866.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)				
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	2.500000	Total	394.71
Total de Mano de obra						**394.71**
Auxiliar						
+	CICLOPEO	Concreto ciclopeo 60-40 f'c= 150 kg/cm2	m3			
	PIEDRA	Piedra de pepena	m3	0.660000	150.00	99.00
	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañíl + 1 Ayudante general)	jor	0.250000	986.78	246.70
	PCON-005	Concreto 150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm.	m3	0.412000	1444.58	595.17
					Costo unitario	940.87
			Cantidad	0.090000	Total	84.68
+	PACE-003	Acero de refuerzo 3/8".	kg			
	ACCH-002	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 3 (3/8") fyp = 4200 kg/cm2	kg	1.070000	16.00	17.12

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.010000	986.78	9.87
ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.030000	22.00	0.66
				Costo unitario	27.65
		Cantidad	5.590000	Total	154.56
+ PCON-005	Concreto 150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento	m3			
AGLU-003	Cemento gris	ton	0.280000	3052.00	854.56
AGRE-001	Arena	m3	0.518000	160.00	82.88
AGRE-002	Grava de 3/4" (19 mm).	m3	0.724000	160.00	115.84
AGRE-016D	Agua	m3	0.200000	60.00	12.00
REVOLVEDORA	Revolvedora de 1 saco	HORA	0.888889	116.68	103.72
MOCU-027	Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)	jor	0.111111	2480.18	275.58
				Costo unitario	1,444.58
		Cantidad	0.169600	Total	245.00
+ PACE-001	Alambrón de 1/4"	kg			
INME-013	Alambrón de 6.4 mm (1/4").	kg	1.060000	18.00	19.08
MOCU-004	Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)	jor	0.009110	986.78	8.99
				Costo unitario	28.07
		Cantidad	12.000000	Total	336.84
+ PCIM-025	Cimbra de madera acabado aparente en murete	m2			
MACI-003	Duela económica 3/4" x 3 1/2" x 8 1/4'.	pt	1.500000	12.00	18.00
MAII-001	Triplay de pino de 16 mm para cimbra de 1.22 x 2.44 mts	pieza	0.080000	450.00	36.00
MACI-009	Barrote de 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	2.000000	12.00	24.00
ACEL-002	Alambre recocido no. 16 kg	kg	0.124800	22.00	2.75

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.150000	23.00	3.45	
MOCU-003	Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)	jor	0.083333	986.78	82.23	
				Costo unitario	166.43	
		Cantidad	2.400000	Total	399.43	

Total de Auxiliar **1,220.51**

		Costo directo	**1,615.22**
A) Costo Directo	**0.8018 %**		**12.95**
A) Costo Directo	**6.2355 %**		**100.72**
C) Sub-Total (A+B)			**1,728.89**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**		**6.86**
E) Sub-Total (C+D)			**1,735.75**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**		**121.50**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**		**9.29**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)			**1,866.54**
		Precio Unitario	**1,866.54**

**** UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 54/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 7.01

SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad:	PZA
Cantidad:	2.000
Precio Unitario:	14,587.52
Total:	29,175.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	AIRE LAVADO 6800	Equipo de aire lavado de 6800	pza	1.000000	11,100.00	11,100.00
	CUELLODE LONA	Cuello de lona	pza	1.000000	350.00	350.00
	BASE MET AIRE	Base metalica para aire lavado de 6800	pza	1.000000	680.00	680.00
Total de Material						**12,130.00**
Mano de obra						
+	MOCU-101	Cuadrilla No 101 (1 Instalador climas + 1 Ayudante general)	jor			
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	INSTA CLIMA	Instalador de clima	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	2.000000	Total	493.39
Total de Mano de obra						**493.39**
					Costo directo	**12,623.39**
					A) Costo Directo 0.8018 %	**101.21**
					A) Costo Directo 6.2355 %	**787.13**
					C) Sub-Total (A+B)	**13,511.73**
					D) Costo Financiero (% de C) 0.3970 %	**53.64**
					E) Sub-Total (C+D)	**13,565.37**
					F) Utilidad = utilidad neta x E 7.0000 %	**949.58**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**72.57**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**14,587.52**
	Precio Unitario	**14,587.52**

**** CATORCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 52/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 7.02

FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN SECCIONES EXTERIORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCION.

Unidad:	LOTE
Cantidad:	1.000
Precio Unitario:	10,602.04
Total:	10,602.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliar						
+	AUX 001	Suministro, corte, doblado e instalacion de lamina galzanizad a calibre 24	kg			
	LAMINA GAL 24	Lamina galvanizada lisa calibre 2	kg	1.000000	28.00	28.00
	ALAM GAL	Alambre galvanizado	kg	0.040000	35.00	1.40
	MOCU-101	Cuadrilla No 101 (1 Instalador climas + 1 Ayudante general)	jor	0.033030	986.78	32.59
					Costo unitario	61.99
			Cantidad	148.000000	Total	9,174.52

Total de Auxiliar **9,174.52**

Costo directo		**9,174.52**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**73.56**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**572.08**
C) Sub-Total (A+B)		**9,820.16**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**38.99**
E) Sub-Total (C+D)		**9,859.15**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**690.14**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**52.75**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**10,602.04**
Precio Unitario		**10,602.04**

**** DIEZ MIL SEISCIENTOS DOS PESOS 04/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 7.03

SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad: PZA
Cantidad: 12.000
Precio Unitario: 809.55
Total: 9,714.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PIJA BR 1/2	Pija busca rosca de 1/2"	pza	4.000000	0.30	1.20
	REJILLA 14X14	Rejilla de inyeccion 14" x 14"	pza	1.000000	650.00	650.00
Total de Material						**651.20**
Mano de obra						
+	MOCU-101	Cuadrilla No 101 (1 Instalador climas + 1 Ayudante general)	jor			
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	INSTA CLIMA	Instalador de clima	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	20.000000	Total	49.34
Total de Mano de obra						**49.34**

	Costo directo	**700.54**
A) Costo Directo	**0.8018 %**	**5.62**
A) Costo Directo	**6.2355 %**	**43.68**
C) Sub-Total (A+B)		**749.84**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**2.98**
E) Sub-Total (C+D)		**752.82**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**52.70**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**4.03**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**809.55**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio:	NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion:	DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion:	39 DIAS CALENDARIO
Fecha de propuesta:	OCTUBRE 26 DEL 2018
Precio Unitario	**809.55**

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

**** OCHOCIENTOS NUEVE PESOS 55/100 MXN ****

000145

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 8.01

RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.

Unidad: M3
Cantidad: 28.000
Precio Unitario: 152.50
Total: 4,270.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	AGRE-016D	Agua	m3	0.230000	60.00	13.80
Total de Material						**13.80**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)	jor			
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	16.666667	Total	59.21
Total de Mano de obra						**59.21**
Herramienta						
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	59.21	1.78
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	59.21	1.18
Total de Herramienta						**2.96**
Equipo costo horario						
	AMALI-014	Compactador de placa	hora	0.500000	111.98	55.99
Total de Equipo costo horario						**55.99**
					Costo directo	**131.96**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**1.06**

00146

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

A) Costo Directo	**6.2355 %**	**8.23**
C) Sub-Total (A+B)		**141.25**
D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**0.56**
E) Sub-Total (C+D)		**141.81**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**9.93**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**0.76**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**152.50**
Precio Unitario		**152.50**

271006

**** CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 50/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 8.02

BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad: M2
Cantidad: 105.000
Precio Unitario: 338.59
Total: 35,551.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Material						
	PREM-024	Concreto premezclado f'c=150 kg/cm2	m3	0.103000	1,400.00	144.20
	SIKA FLEX ROAD 1CSL	sika flex road 1C SL presentacion de cubeta	cubeta	0.005000	2,739.00	13.70
	M 1758	Cola de rata 1/4" en rollo de 610 m	rollo	0.001700	1,350.00	2.30
	ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.150000	23.00	3.45
	MADERA 1A	Madera de pino para construcion	PT	0.500000	12.00	6.00
Total de Material						**169.65**
Mano de obra						
+	MOCU-005	Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)	jor			
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
					Costo unitario	986.78
			Rendimiento	8.000000	Total	123.35
Total de Mano de obra						**123.35**
					Costo directo	**293.00**
				A) Costo Directo	**0.8018 %**	**2.35**
				A) Costo Directo	**6.2355 %**	**18.27**
				C) Sub-Total (A+B)		**313.62**
				D) Costo Financiero (% de C)	**0.3970 %**	**1.25**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

E) Sub-Total (C+D)		**314.87**
F) Utilidad = utilidad neta x E	**7.0000 %**	**22.04**
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	**0.5000 %**	**1.68**
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)		**338.59**
Precio Unitario		**338.59**

**** TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 59/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

Análisis de precios unitarios

Descripción

Clave: 9.01

LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad:	M2
Cantidad:	133.000
Precio Unitario:	13.55
Total:	1,802.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de obra						
+	MOCU-001	Cuadrilla No 1 (1 Peón)	jor.			
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
					Costo unitario	469.20
			Rendimiento	40.000000	Total	11.73
Total de Mano de obra						**11.73**
					Costo directo	**11.73**
					A) Costo Directo 0.8018 %	**0.09**
					A) Costo Directo 6.2355 %	**0.73**
					C) Sub-Total (A+B)	**12.55**
					D) Costo Financiero (% de C) 0.3970 %	**0.05**
					E) Sub-Total (C+D)	**12.60**
					F) Utilidad = utilidad neta x E 7.0000 %	**0.88**
					G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar 0.5000 %	**0.07**
					H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	**13.55**
					Precio Unitario	**13.55**

**** TRECE PESOS 55/100 MXN ****

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

analisis de cuadrillas

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	**MOCU-001**	**Cuadrilla No 1 (1 Peón)**	**jor.**			**469.20**
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
+	**MOCU-010**	**Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)**	**jor**			**1,088.82**
	PLOMERO	Plomero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1,036.97	31.11
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1,036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
+	**MOCU-100**	**Cuadrilla No 100 (1 Yesero + 1 Ayudante General)**	**jor**			**1,036.97**
	MOCA-100	Oficial yesero	jor	1.000000	567.77	567.77
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
+	**MOCU-101**	**Cuadrilla No 101 (1 Instalador climas + 1 Ayudante general)**	**jor**			**986.78**
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	INSTA CLIMA	Instalador de clima	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
+	**MOCU-022**	**Cuadrilla No 22 (1 Herrero + 1 Ayudante general)**	**jor**			**1,088.82**
	MOCA-023	Herrero	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1,036.97	31.11

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

analisis de precios unitarios auxiliares

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Fecha	Familia
+	PACE-004-A	Acero de refuerzo 1/2".	kg	27.65	19/10/2018	
+	PACE-003	Acero de refuerzo 3/8".	kg	27.65	19/10/2018	
+	PACE-005	Acero de refuerzo de 5/8".	kg	27.65	19/10/2018	
+	PACE-001	Alambrón de 1/4"	kg	28.07	19/10/2018	
+	PCIM-025	Cimbra de madera acabado aparente en murete	m2	166.43	20/10/2018	
+	PCIM-026	Cimbra de madera acabado comun en losas	m2	271.70	19/10/2018	
+	PCIM-024	Cimbra en castillos 13.13 m2/m3, con 5 usos.	m2	150.90	19/10/2018	
+	PCON-003	Concreto 100 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 12	m3	1,202.48	20/10/2018	
+	PCON-005	Concreto 150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a	m3	1,444.58	20/10/2018	
+	PCON-011	Concreto 200 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 12	m3	1,653.10	20/10/2018	
+	PCON-016	Concreto 210 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 12	m3	1,555.14	20/10/2018	
+	CICLOPEO	Concreto ciclopeo 60-40 f'c= 150 kg/cm2	m3	940.87	20/10/2018	CONCRETOS
+	PMEZ-028	Mezcla cemento arena 1:3	m3	1,676.28	20/10/2018	
+	PMEZ-029	Mezcla cemento arena 1:4	m3	1,566.09	20/10/2018	
+	PMEZ-30	Mezcla cemento arena 1:5	m3	1,374.12	20/10/2018	
+	AUX 001	Suministro, corte, doblado e instalacion de lamina galzanizad a calibre 24	kg	61.99	19/10/2018	

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

analisis de cuadrillas

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
+	**MOCU-009**	**Cuadrilla No 9 (1 Electricista + 1 Ayudante electricista)**	**jor**			**1,088.82**
	ELECTRICISTA	Electricista	jor	1.000000	567.77	567.77
	HTA MENOR	Cargo por herramienta menor	(%)mo	0.030000	1,036.97	31.11
	HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	1,036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

analisis de cuadrillas

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	ES	Equipo de seguridad del trabajador	(%)mo	0.020000	1,036.97	20.74
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
+	**MOCU-023**	**Cuadrilla No 23 (1 Pintor + 1 Ayudante general)**	**jor**			**986.78**
	MOCA-009	Pintor	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
+	**MOCU-027**	**Cuadrilla No 27 (1 Albañil + 5 Peones)**	**jor**			**2,480.18**
	MOCA-014	Albañil	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	5.000000	384.00	1,920.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.050000	852.02	42.60
+	**MOCU-003**	**Cuadrilla No 3 (1 Carpintero + 1 Ayudante general)**	**jor**			**986.78**
	MOCA-018	Carpintero obra negra	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
+	**MOCU-004**	**Cuadrilla No 4 (1 Fierrero + 1 Ayudante general)**	**jor**			**986.78**
	MOCA-027	Fierrero	jor	1.000000	517.58	517.58
	MOCA-002	Ayudante general	jor	1.000000	384.00	384.00
	MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.100000	852.02	85.20
+	**MOCU-005**	**Cuadrilla No 5 (1 Albañil + 1 Ayudante general)**	**jor**			**986.78**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº _____
OBRA: _____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan éste factor, desglosando los correspondientes a la Administración de Oficinas Centrales y de la obra, seguros y fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos. Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la Administración Central o a la Administración de Obra, o a ambas, según el caso, son los siguientes: Honorarios, sueldos y prestaciones; Depreciación, mantenimiento y rentas; Servicios; Fletes y acarreos; Gastos de oficina; Seguros, fianzas y financiamientos; Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos; Trabajos previos y auxiliares.

CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

El costo del financiamiento estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de éste costo, considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos, los anticipos otorgados y que las estimaciones se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha de autorización de la estimación por parte del residente de la obra. La tasa de interés que se aplique por Financiamiento deberá ser calculada por el Contratista con base en un indicador económico específico debiendo anotar claramente el indicador que ésta utilizando ya que éste no podrá ser cambiado ó sustituido durante la vigencia del Contrato.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:
El cargo por utilidad se expresará mediante un porcentaje de la suma de los Costos Directos, Indirectos y Financiamiento. Dentro de éste cargo queda incluido el Impuesto sobre la Renta que por Ley debe pagar el Contratista.

CARGO POR UTILIDAD ----------%

_____ _____

000155

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS N° IO-808019998-E6-2018

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan éste factor, desglosando los correspondientes a la Administración de Oficinas Centrales y de la obra, seguros y fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos. Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la Administración Central o a la Administración de Obra, o a ambas, según el caso, son los siguientes: Honorarios, sueldos y prestaciones; Depreciación, mantenimiento y rentas; Servicios; Fletes y acarreos; Gastos de oficina; Seguros, fianzas y financiamientos; Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos; Trabajos previos y auxiliares.

CARGO POR INDIRECTOS 0.8018%+6.2355%=7.0373%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

El costo del financiamiento estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de éste costo, considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos, los anticipos otorgados y que las estimaciones se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha de autorización de la estimación por parte del residente de la obra. La tasa de interés que se aplique por Financiamiento deberá ser calculada por el Contratista con base en un indicador económico específico debiendo anotar claramente el indicador que ésta utilizando ya que éste no podrá ser cambiado ó sustituido durante la vigencia del Contrato.

CARGO POR FINANCIAMIENTO 0.3970%

UTILIDAD:

El cargo por utilidad se expresará mediante un porcentaje de la suma de los Costos Directos, Indirectos y Financiamiento. Dentro de éste cargo queda incluido el Impuesto sobre la Renta que por Ley debe pagar el Contratista.

CARGO POR UTILIDAD 7.00%

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra
Cálculo de Indirectos	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**4,658.74**	**0.8018**	**0.00**	**36,229.84**	**6.2355**
Honorarios, sueldos y prestaciones	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**4,277.94**	**0.7363**	**0.00**	**24,133.84**	**4.1536**
Personal directivo	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**1,950.00**	**0.3356**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Personal técnico	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**17,550.00**	**3.0205**
Personal administrativo	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**1,170.00**	**0.2014**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Cuotas patronales IMSS e INFONAVIT	0.00	0.000000	0.00	1,017.29	0.1751	0.00	5,792.69	0.9970
Prestaciones LFT para el personal	0.00	0.000000	0.00	140.65	0.0242	0.00	791.15	0.1362
Pasajes y viáticos del personal	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Los que deriven de la suscripción de c	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Depreciación, mantenimiento y rent	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**32.00**	**0.0055**	**0.00**	**5,376.00**	**0.9253**
Edificios y locales	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Locales de mantenimiento y guarda	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Instalaciones generales	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Bodegas	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	4,200.00	5,376.00	0.9253
Muebles y enseres	500.00	5.000000	25.00	32.00	0.0055	0.00	0.00	0.0000
Depreciación o renta y operación de v	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Campamentos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Fletes y acarreos	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra
De campamentos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
De equipo de construcción	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
De plantas y elementos para instalacio	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
De mobiliario	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Gastos de oficina	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**124.80**	**0.0215**	**0.00**	**320.00**	**0.0551**
Papelería y útiles de escritorio	500.00	5.000000	25.00	32.00	0.0055	0.00	0.00	0.0000
Correos, teléfonos, telégrafos, radio	1,200.00	5.000000	60.00	76.80	0.0132	250.00	320.00	0.0551
Situación de fondos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Copias y duplicados	250.00	5.000000	12.50	16.00	0.0028	0.00	0.00	0.0000
Luz, gas y otros consumos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Gastos de concursos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Servicios	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Consultores, asesores, servicios y labo	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Estudio e investigación	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Trabajos previos auxiliares	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Construcción y conservación de camin	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Montajes y desmantelamiento de equi	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Seguros y fianzas	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**224.00**	**0.0386**	**0.00**	**6,400.00**	**1.1015**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra
Primas por seguros	3,500.00	5.000000	175.00	224.00	0.0386	0.00	0.00	0.0000
Primas por fianzas	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	5,000.00	6,400.00	1.1015

RESUMEN

Honorarios, sueldos y prestaciones	**4,277.94**	**24,133.84**
Depreciación, mantenimiento y rent	**32.00**	**5,376.00**
Fletes y acarreos	**0.00**	**0.00**
Gastos de oficina	**124.80**	**320.00**
Servicios	**0.00**	**0.00**
Trabajos previos auxiliares	**0.00**	**0.00**
Seguros y fianzas	**224.00**	**6,400.00**
TOTAL	**4,658.74**	**36,229.84**

A) Costo directo de la obra: $ 581028.83

B) Gastos de oficina central para la obra: $ 4658.74

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra

D) Indirectos de la oficina en obra: $ 36229.84

E) % indirectos de oficina central = (B/A)100 = 0.8018 %

F) % indirectos de oficina en obra = (D/A)100 = 6.2355 %

% DE INDIRECTOS = E + F = 7.0373 %

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

Licitación: **IO-808019998-E6-2018**
Fecha: **26 de octubre de 2018**

Inicio de la obra: **1 de noviembre de 2018**
Fin de la obra: **9 de diciembre de 2018**

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA

Obra: 751

Ubicación: CHIHUAHUA, CHIH

Licitante: ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Descripción	Total	1	2	3	4	5	6	7	8
EGRESOS									
Materiales	$ 356,868.01	$ 275,069.88	$ 81,798.13	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Mano de Obra	$ 211,080.61	$ 187,417.36	$ 23,663.25	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Equipo	$ 13,074.98	$ 11,738.53	$ 1,336.45	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Otros	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Costo Directo (CD)	$ 581,023.60	$ 474,225.77	$ 106,797.83	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Costo Indirecto (CI)	$ 40,888.37	$ 33,372.69	$ 7,515.68	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Costo Egreso Mensual (EG = CD+CI)	$ 621,911.97	$ 507,598.46	$ 114,313.51	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (EG)	$ 621,911.97	$ 507,598.46	$ 621,911.97	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INGRESOS									
Programa de Ingresos (PI)	$ 671,161.09	$ 547,796.51	$ 123,364.58	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Anticipo (AN)	$ 201,348.33	$ 201,348.33	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Estimaciones (ES)	$ 671,161.09	$ -	$ 547,796.51	$ 123,364.58	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Amortización Anticipo (AM)	$ 201,348.33	$ -	$ 164,338.95	$ 37,009.37	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Ingreso (IN = (AN+ES)-AM)	$ 671,161.09	$ 201,348.33	$ 383,457.56	$ 86,355.21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (IN)	$ 671,161.09	$ 201,348.33	$ 584,805.88	$ 671,161.09	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Diferencias (IN-EG)		-$ 306,250.13	$ 269,144.04	$ 86,355.21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (IN-EG)	$ 49,249.12	-$ 306,250.13	-$ 37,106.09	$ 49,249.12	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Intereses (INT)	-$ 2,468.99	-$ 2,202.17	-$ 266.82	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (INT)	-$ 2,468.99	-$ 2,202.17	-$ 2,468.99	-$ 2,468.99	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

Indicador económico de referencia CETES 28 OCTUBRE 16 DEL 2018

Tasa de referencia: **7.700000%**
Puntos del banco **0.000000%**
Tasa de interés anualizada: **7.700000%**
Interés mensual: **0.641667%**

Financiamiento= Intereses por Financiamiento / Egreso Acumulado = $ 2,468.99 / $ 621,911.97 = **0.397000%**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

0001631

ACERCA DEL BANCO DE MEXICO

CONTACTO

INFLACIÓN

MERCADO DE VALORES (TASAS DE INTERÉS)

MERCADO CAMBIARIO (TIPOS DE CAMBIO)

LEY DE TRANSPARENCIA

CONSULTA PÚBLICA (DISPOSICIONES)

PUBLICACIONES

CALENDARIO

INFORMACIÓN PARA LA PRENSA

PREGUNTAS FRECUENTES

DIVULGACIÓN

BANXICO EDUCA

COSTO SERVICIOS FINANCIEROS

ESTADÍSTICAS

DISPOSICIONES

SERVICIOS

MATERIAL DE REFERENCIA

ÚLTIMAS NOTIFICACIONES

MERCADO DE VALORES (TASAS DE INTERÉS)

El Banco de México lleva a cabo operaciones en el mercado de valores con el objetivo de regular la liquidez en el sistema financiero. De igual manera, en su calidad de agente financiero del Gobierno Federal y de otras entidades del sector público, realiza subastas primarias de títulos de deuda y emite disposiciones para regular las distintas operaciones de los intermediarios financieros.

Tasas de Interés Por ciento

Interbancarias

Tasa objetivo	15/10/2018	7.75
Fondeo bancario	15/10/2018	7.86
TIIE a 4 semanas	15/10/2018	8.1200
TIIE a 13 semanas	15/10/2018	8.1600
TIIE a 26 semanas	10/10/2018	8.2097

Res

Cetes a 28 día
Cetes a 91 día
Cetes a 182 dí
Cetes a 336 dí
Bonos tasa fija
Udibonos a 30
Bondes D 5 añ

000163

Obra: **OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751**

Licitación: **IO-808019998-E6-2018**
Fecha: **16 de octubre de 2018**

Inicio de la obra: **1 de noviembre de 2018**
Fin de la obra: **9 de diciembre de 2018**

Ubicación: **CHIHUAHUA, CHIH**

Licitante: **ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ**

Calculo de Utilidad			
UN	% de Utilidad Neta propuesta		3.920000%
ISR	Impuesto Sobre la Renta vigente		34.000000%
PTU	Participación de Trabajadores en las Utilidades		10.000000%
UTILIDAD	% de Utilidad	UN/(1-(ISR/100+PTU/100))	7.000000%

000163

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS N° _____

OBRA:_____

ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Constructora:	**Máquina:**	**Hoja No.:**
	Modelo:	**Calculó:**
	Capacidad:	**Revisó:**
	Datos adicionales:	**Fecha cotización:**

DATOS GENERALES

Precio adquisición:	$		Horas efectivas de vida:		Hrs.
Equipo adicional:	$		Vida económica (Ve):		Años
	$		Horas por año (Ha):		Hr/Año
	$		Horas efectivas al mes:		Hrs.
Valor inicial (Va):	$		Motor:	De:	HP
Valor rescate (Vr):	(%)	$	Factor operación:		%
tasa de interés (I):			Potencia operación:		HP Op.
Prima seguros (s):			Factor mantenimiento (Q):		%

CARGOS FIJOS

		Activa	%	Inactiva
A. Depreciación:	D (Va - Vr) / Ve	$		$
B. Inversión:	I = (Va + Vr (/ (2Ha) x I	$		$
C. Seguros:	S (Va + Vr) / (2Ha) X s	$		$
D Mantenimiento:	M Q x D	$		$
	Suma cargos fijos:	$		$

CARGOS POR CONSUMO

A. COMBUSTIBLE	E = a x Pc	
Diesel	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
Gasolina	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
B. OTRAS FUENTES DE ENERGÍA		$
C. LUBRICANTES		
L = C / t + (_____ x HP op.) x $ _____ / Lt.		$
Capacidad cárter (c) = _____ Lts.		
Cambios aceite (t) = _____ Hrs.		
D. LLANTAS		
LL = VLL / HV		$
Valor llantas (VLL) =		
Vida económica (HV) =		
	Suma de consumos	

CARGOS POR OPERACIÓN

Salario operador (es):	$	
	$	
	$	
Suma de salarios / Turno (S)		
Horas / Turno (H) =	8 Hrs.	
Operación:	O = S / H	
	Suma de operación	$ $

COSTO DIRECTO	Hora máquina	$	$

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

000164

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave VIBL
Descripción Vibrador de concreto

DATOS GENERALES

Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$8,000.00	Pnom = POTENCIA NOMINAL	6.50 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$0.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	1.000000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Gasolina
Vm = VALOR NETO	$8,000.00	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.153846
Vr = VALOR DE RESCATE	$800.00	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
i = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.600000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.003000
Ve = VIDA ECONÓMICA	1,600.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	0.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	1.000000 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.019500 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	800.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(8000.00-800.00)/1600.00	$4.50	$3.60	$3.60
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(8000.00+800.00)/(2*800.00)]0.077000	$0.42	$0.42	$0.42
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(8000.00+800.00)/(2*800.00)]0.030000	$0.17	$0.17	$0.17
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.600000*4.50	$2.70	$2.70	$2.16
	Costos fijos	**$7.79**	**$6.89**	**$6.35**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	1.000000*17.10	$17.10	$5.13	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.019500+0.000000)70.00	$1.37	$0.41	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$18.47**	**$5.54**	**$0.00**
	Costo Directo por Hora	**$26.26**	**$12.43**	**$6.35**

(* VEINTISÉIS PESOS 26/100 MXN *)

000165

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave REVOLVEDORA
Descripción Revolvedora de 1 saco

DATOS GENERALES

Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$15,500.00	Pnom = POTENCIA NOMINAL	12.00 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$1,200.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	1.000000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Gasolina
Vm = VALOR NETO	$14,300.00	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.166667
Vr = VALOR DE RESCATE	$1,430.00	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
I = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.600000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.003000
Ve = VIDA ECONÓMICA	3,600.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	1,200.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	2.000000 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.036000 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	800.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(14300.00-1430.00)/3600.00	$3.58	$2.86	$2.86
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(14300.00+1430.00)/(2*800.00)]0.077000	$0.76	$0.76	$0.76
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(14300.00+1430.00)/(2*800.00)]0.030000	$0.29	$0.29	$0.29
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.600000*3.58	$2.15	$2.15	$1.72
	Costos fijos	**$6.78**	**$6.06**	**$5.63**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	2.000000*17.10	$34.20	$10.26	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.036000+0.000000)70.00	$2.52	$0.76	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	1200.00/1200.00	$1.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$37.72**	**$11.02**	**$0.00**

CARGOS POR OPERACIÓN

CATEGORÍA	CANTIDAD	SALARIO	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
Cuadrilla No 1 (1 Peón)	0.153846	$469.20	$72.18	$0.00	$72.18
		Cargos por operación	**$72.18**	**$0.00**	**$72.18**
		Costo Directo por Hora	**$116.68**	**$17.08**	**$77.81**

(* CIENTO DIECISÉIS PESOS 68/100 MXN *)

000166

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave ARQ VIV 001

Descripción Soldadora Lincoln SAE 300 amp. K1277 de 60 hp mot. Perkins 4236, 4 cil, 1600 rpm., (sin operador).

DATOS GENERALES

Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$116,789.86	Pnom = POTENCIA NOMINAL	60.00 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$0.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	1.000000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Diesel
Vm = VALOR NETO	$116,789.86	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.094000
Vr = VALOR DE RESCATE	$29,197.47	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
i = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.650000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.003000
Ve = VIDA ECONÓMICA	9,600.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	0.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	5.640000 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.180000 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	1,200.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(116789.86-29197.47)/9600.00	$9.12	$7.30	$7.30
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(116789.86+29197.47)/(2*1200.00)]0.077000	$4.68	$4.68	$4.68
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(116789.86+29197.47)/(2*1200.00)]0.030000	$1.82	$1.82	$1.82
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.650000*9.12	$5.93	$5.93	$4.74
	Costos fijos	**$21.55**	**$19.73**	**$18.54**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	5.640000*17.10	$96.44	$28.93	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.180000+0.000000)70.00	$12.60	$3.78	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$109.04**	**$32.71**	**$0.00**
	Costo Directo por Hora	**$130.59**	**$52.44**	**$18.54**

(* CIENTO TREINTA PESOS 59/100 MXN *)

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave AMALI-014
Descripción Compactador de placa

DATOS GENERALES

Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$28,088.00	Pnom = POTENCIA NOMINAL	4.00 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$0.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	0.800000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Gasolina
Vm = VALOR NETO	$28,088.00	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.227100
Vr = VALOR DE RESCATE	$2,808.80	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
I = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.800000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.072500
Ve = VIDA ECONÓMICA	2,800.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	0.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	0.726720 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.232000 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	700.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(28088.00-2808.80)/2800.00	$9.03	$7.22	$7.22
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(28088.00+2808.80)/(2*700.00)]0.077000	$1.70	$1.70	$1.70
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(28088.00+2808.80)/(2*700.00)]0.030000	$0.66	$0.66	$0.66
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.800000*9.03	$7.22	$7.22	$5.78
	Costos fijos	**$18.61**	**$16.80**	**$15.36**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	0.726720*17.10	$12.43	$3.73	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.232000+0.000000)70.00	$16.24	$4.87	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$28.67**	**$8.60**	**$0.00**

CARGOS POR OPERACIÓN

CATEGORÍA	CANTIDAD	SALARIO	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
Operador equipo intermedio	0.125000	$517.58	$64.70	$0.00	$64.70
		Cargos por operación	**$64.70**	**$0.00**	**$64.70**
		Costo Directo por Hora	**$111.98**	**$25.40**	**$80.06**

(* CIENTO ONCE PESOS 98/100 MXN *)

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
	1	PRELIMINARES								
1	1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.00						
2	1.02	DESPALME DE TERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA, INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y DESALOJO DEL PRODUCTO DE DESPALME FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.	M2	133.00						
	2	CIMENTACIÓN								
3	2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	65.00						
4	2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	31.00						
5	2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 EN ZAPATA CORRIDA.	KG	148.00						
6	2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (EN ZAPATA AISLADA).	KG	34.00						
7	2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (ESTRIBOS EN COLUMNA C-1)	KG	80.00						
8	2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #5 (EN COLUMNA C-1)	KG	218.00						
9	2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y AISLADAS)	M3	14.00						
10	2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (COLUMNAS)	M3	5.60						
11	2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.00						

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
12	2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	70.00						
13	2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.70						
14	2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	45.00						
	3	ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS								
15	3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ML	30.00						
16	3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TUINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	21.60						
17	3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	146.00						
18	3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F'C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	92.00						
19	3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.70						
20	3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	94.00						
21	3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.00						

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
22	3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	72.00						
23	3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	30.00						
24	3.1	IMPERIMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS, EN AZOTEA Y PRETILES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	M2	96.00						
25	3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	M2	183.00						
26	3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	170.00						
27	3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	92.00						
28	3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	21.00						
29	3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00						
30	3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	205.00						
31	3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	16.00						
32	3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	187.00						
	4	PUERTAS Y VENTANAS								
33	4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	8.00						

000171

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
34	4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	1.00						
35	4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M, INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON EN BAÑOS.	PZA	2.00						
36	4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA NEGRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	6.00						
	5	INSTALACION HIDROSANITARIA								
37	5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.00						
38	5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXION A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	SALIDA	7.00						
39	5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
40	5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS, ELEVACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA.	2.00						
41	5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
42	5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
43	5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.00						
44	5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.00						
45	5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00						
46	5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						

000172

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
47	5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00						
48	5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.00						
49	5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E INSTALACION.	LOTE	1.00						
50	5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" DRENAJE Y VENTILACIÓN. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.	ML	65.00						
51	5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	125.00						
52	5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
	6	INSTALACION ELECTRICA								
53	6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y CONECTOR, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.00						
54	6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	1.00						
55	6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20.00						
56	6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	25.00						
57	6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4(REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	22.00						
58	6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	30.00						
59	6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	25.00						
60	6.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.00						

000173

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
61	6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.00						
62	6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	14.00						
63	6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.00						
64	6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00						
	7	CLIMA								
65	7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
66	7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN SECCIONES EXTERIORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCION.	LOTE	1.00						
67	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	12.00						
	8	OBRA EXTERIOR								
68	8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	28.00						
69	8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	105.00						
	9	LIMPIEZA								
70	9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.00						
		IMPORTES ACUMULADOS:								

000174

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
	PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751		**1.000**	**671,163.17**	**01/11/2018**	**39.000**	**09/12/2018**			
1	**PRELIMINARES**		**1.000**	**3,386.18**	**01/11/2018**	**2.000**	**02/11/2018**			
1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	m2	133.000	981.54	01/11/2018	2.000	02/11/2018	$981.54		$981.54
1.02	DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA, INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y DESALOJO DEL PRODUCTO DE DESPALME FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.	m2	133.000	2,404.64	01/11/2018	2.000	02/11/2018	$2,404.64		$2,404.64
2	**CIMENTACIÓN**		**1.000**	**123,103.38**	**02/11/2018**	**11.000**	**12/11/2018**			
2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	65.000	11,742.25	02/11/2018	2.000	03/11/2018	$11,742.25		$11,742.25

000175

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término		nov.-2018	dic.-2018	Total
2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	31.000	3,256.24	02/11/2018	2.00	03/11/2018		$3,256.24		$3,256.24
2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 EN ZAPATA CORRIDA.	kg	148.000	3,936.80	03/11/2018	3.00	04/11/2018		$3,936.80		$3,936.80
2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (EN ZAPATA AISLADA).	KG	34.000	904.40	05/11/2018	2.00	06/11/2018		$904.40		$904.40
2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (ESTRIBOS EN COLUMNA C-1)	KG	80.000	2,128.00	03/11/2018	1.00	03/11/2018		$2,128.00		$2,128.00

000176

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #5 (EN COLUMNA C-1)	KG	218.000	5,798.80	05/11/2018	3.00	07/11/2018	☐ $5,798.80		$5,798.80
2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y AISLADAS)	M3	14.000	33,264.28	07/11/2018	3.00	09/11/2018	☐ $33,264.28		$33,264.28
2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (COLUMNAS)	M3	5.600	13,305.71	07/11/2018	3.00	09/11/2018	☐ $13,305.71		$13,305.71

000177

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO -ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.000	19,799.85	09/11/2018	2.00	10/11/2018	$19,799.85		$19,799.85
2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	70.000	7,219.10	10/11/2018	2.00	11/11/2018	$7,219.10		$7,219.10
2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.700	14,888.60	09/11/2018	2.00	10/11/2018	$14,888.60		$14,888.60

000176

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	45.000	6,859.35	11/11/2018	2.00	12/11/2018	$6,859.35		$6,859.35
3	**ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**		**1.000**	**333,153.43**	**12/11/2018**	**22.00**	**03/12/2018**			
3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F´C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ml	30.000	9,716.70	14/11/2018	4.00	17/11/2018	$9,716.70		$9,716.70
3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TUINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	21.600	21,490.27	15/11/2018	3.00	17/11/2018	$21,490.27		$21,490.27

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO -ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	146.000	82,593.66	12/11/2018	5.00	16/11/2018	$82,593.66		$82,593.66
3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F´C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	92.000	26,371.80	30/11/2018	3.00	02/12/2018	$8,790.41	$17,581.39	$26,371.80
3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ml	47.700	14,641.52	17/11/2018	3.00	19/11/2018	$14,641.52		$14,641.52

000180

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	94.000	78,922.40	19/11/2018	5.00	23/11/2018	$78,922.40		$78,922.40
3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	35.000	10,417.40	22/11/2018	3.00	24/11/2018	$10,417.40		$10,417.40
3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	72.000	4,723.92	23/11/2018	3.00	25/11/2018	$4,723.92		$4,723.92
3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	30.000	1,750.20	23/11/2018	2.00	24/11/2018	$1,750.20		$1,750.20

000181

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.1	IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS, EN AZOTEA Y PRETILES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	m2	96.000	14,612.16	24/11/2018	3.00	26/11/2018	$14,612.16		$14,612.16
3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	m2	183.000	20,161.11	22/11/2018	3.00	24/11/2018	$20,161.11		$20,161.11
3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	170.000	12,984.60	26/11/2018	5.00	30/11/2018	$12,984.60		$12,984.60
3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	92.000	7,026.96	27/11/2018	4.00	30/11/2018	$7,026.96		$7,026.96

000182

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ml	21.000	1,028.37	23/11/2018	2.00	24/11/2018	$1,028.37		$1,028.37
3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	4,725.56	24/11/2018	4.00	27/11/2018	$4,725.56		$4,725.56
3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	205.000	11,035.15	30/11/2018	3.00	02/12/2018	$3,678.37	$7,356.78	$11,035.15
3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	16.000	885.44	01/12/2018	3.00	03/12/2018		$885.44	$885.44

000183

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	187.000	10,066.21	01/12/2018	2.000	02/12/2018	[redacted]	$10,066.21	$10,066.21
4	**PUERTAS Y VENTANAS**		**1.000**	**20,161.26**	**22/11/2018**	**7.000**	**28/11/2018**	[redacted]		
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	pza	8.000	8,341.20	22/11/2018	3.000	24/11/2018	[redacted] $8,341.20		$8,341.20
4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	pza	1.000	6,127.04	25/11/2018	3.000	27/11/2018	[redacted] $6,127.04		$6,127.04
4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M, INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON EN BAÑOS.	pza	2.000	2,304.16	27/11/2018	2.000	28/11/2018	[redacted] $2,304.16		$2,304.16

000184

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA NEGRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	6.000	3,388.86	27/11/2018	2.00	28/11/2018	$3,388.86		$3,388.86
5	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**		**1.000**	**51,896.30**	**11/11/2018**	**28.00**	**08/12/2018**			
5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.000	2,198.28	11/11/2018	3.00	13/11/2018	$2,198.28		$2,198.28
5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	SALIDA	7.000	1,919.19	11/11/2018	3.00	13/11/2018	$1,919.19		$1,919.19
5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	5,886.32	07/12/2018	2.00	08/12/2018		$5,886.32	$5,886.32

000185

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	CantidadTotal M.N.	Fecha de inicio	DíasFecha de calendariotérmino	nov.-2018	dic.-2018	Total
5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS, ELEVACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA.	2.000 5,388.00	06/12/2018	2.00 07/12/2018		0 $5,388.00	$5,388.00
5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000 2,325.68	03/12/2018	2.00 04/12/2018		0 $2,325.68	$2,325.68
5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000 1,407.30	07/12/2018	2.00 08/12/2018		0 $1,407.30	$1,407.30
5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000 1,328.14	07/12/2018	2.00 08/12/2018		0 $1,328.14	$1,328.14

000186

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000	945.26	07/12/2018	2.00	08/12/2018		$945.26	$945.26
5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,269.28	25/11/2018	3.00	27/11/2018	$1,269.28		$1,269.28
5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	2,083.44	18/11/2018	2.00	19/11/2018	$2,083.44		$2,083.44
5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.000	3,238.23	02/12/2018	3.00	04/12/2018		$3,238.23	$3,238.23
5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.000	2,040.00	24/11/2018	4.00	27/11/2018	$2,040.00		$2,040.00

000187

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E INSTALACION.	LOTE	1.000	1,364.44	14/11/2018	3.00	16/11/2018	1 $1,364.44		$1,364.44
5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" DRENAJE Y VENTILACIÓN. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.	ML	65.000	6,741.80	22/11/2018	2.00	23/11/2018	0 $6,741.80		$6,741.80
5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	125.000	11,677.50	22/11/2018	2.00	23/11/2018	0 $11,677.50		$11,677.50
5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	2,083.44	26/11/2018	2.00	27/11/2018	0 $2,083.44		$2,083.44
6	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**		**1.000**	**48,384.60**	**23/11/2018**	**11.00**	**03/12/2018**			

000188

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y CONECTOR, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.000	2,723.13	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$1,089.25	$1,633.88	$2,723.13
6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	1.000	1,410.78	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$564.31	$846.47	$1,410.78
6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20.000	501.00	26/11/2018	5.00	30/11/2018	$501.00		$501.00
6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	25.000	764.75	26/11/2018	5.00	30/11/2018	$764.75		$764.75
6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4(REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	22.000	417.78	27/11/2018	4.00	30/11/2018	$417.78		$417.78

000194

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	30.000	1,032.90	27/11/2018	4.00	30/11/2018	$1,032.90		$1,032.90
6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	25.000	774.00	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$309.60	$464.40	$774.00
6.09	SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.000	3,096.36	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$1,238.54	$1,857.82	$3,096.36
6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.000	2,368.68	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$947.47	$1,421.21	$2,368.68

000190

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	14.000	30,103.50	29/11/2018	5.0	03/12/2018	$12,041.40	$18,062.10	$30,103.50
6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.000	3,325.92	29/11/2018	5.0	03/12/2018	$1,330.37	$1,995.55	$3,325.92
6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,865.80	23/11/2018	5.0	27/11/2018	$1,865.80		$1,865.80
7	**CLIMA**		**1.000**	**49,471.91**	**24/11/2018**	**14.0**	**07/12/2018**			
7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	29,163.36	05/12/2018	2.0	06/12/2018	0	$29,163.36	$29,163.36

00019

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN SECCIONES EXTERIORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCION.	LOTE	1.000	10,597.79	24/11/2018	6.00	29/11/2018	$10,597.79		$10,597.79
7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	12.000	9,710.76	05/12/2018	3.00	07/12/2018		$9,710.76	$9,710.76
8	**OBRA EXTERIOR**		**1.000**	**39,805.29**	**18/11/2018**	**6.00**	**23/11/2018**			
8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	28.000	4,268.04	18/11/2018	6.00	23/11/2018	$4,268.04		$4,268.04
8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	105.000	35,537.25	18/11/2018	6.00	23/11/2018	$35,537.25		$35,537.25

000192

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días	Fecha de calendariotérmino	nov.-2018	dic.-2018	Total
9	**LIMPIEZA**		**1.000**	**1,800.82**	**06/12/2018**	**4.00**	**09/12/2018**			
9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.000	1,800.82	06/12/2018	4.00	09/12/2018		$1,800.82	$1,800.82

Total parcial:	**$547,798.05**	**$123,365.12**
Total acumulado:	**$547,798.05**	**$671,163.17**

000193

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	
1	**PRELIMINARES**				**TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN**	
2	**CIMENTACIÓN**				**CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN**	
3	**ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**				**TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN**	
4	**PUERTAS Y VENTANAS**				**VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN**	
5	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**				**CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS 76/100 MXN**	
6	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				**CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN**	
7	**CLIMA**				**CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS**	

Total de hoja : **$0.00**

Total acumulado : **$0.00**

000201

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
					NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN	
8	**OBRA EXTERIOR**				**TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN**	
9	**LIMPIEZA**				**UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN**	
	Total de PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	**671,439.43**

**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****

Total de Presupuesto **671,439.43**

**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****

Total de hoja : $0.00

Total acumulado : $0.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	
1	**PRELIMINARES**				**TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN**	
1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	m2	133.000	7.39	SIETE PESOS 39/100 MXN	982.87
1.02	DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA, INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y DESALOJO DEL PRODUCTO DE DESPALME FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.	m2	133.000	18.09	DIECIOCHO PESOS 09/100 MXN	2,405.97
1	**Total de PRELIMINARES**				**TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN**	**3,388.84**

**** TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN ****

2	**CIMENTACIÓN**				**CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN**	

000203

Total de hoja : **$3,388.84**

Total acumulado : **$3,388.84**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	65.000	180.72	CIENTO OCHENTA PESOS 72/100 MXN	11,746.80
2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	31.000	105.08	CIENTO CINCO PESOS 08/100 MXN	3,257.48
2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 EN ZAPATA CORRIDA.	kg	148.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	3,938.28
2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (EN ZAPATA AISLADA)	KG	34.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	904.74
2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (ESTRIBOS EN COLUMNA C-1)	KG	80.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	2,128.80
2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #5 (EN COLUMNA C-1)	KG	218.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	5,800.98

Total de hoja : **$27,777.08**

Total acumulado : **$31,165.92**

000204

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y AISLADAS)	M3	14.000	2,376.98	DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 98/100 MXN	33,277.72
2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (COLUMNAS)	M3	5.600	2,376.98	DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 98/100 MXN	13,311.09
2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.000	565.94	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 94/100 MXN	19,807.90
2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	70.000	103.17	CIENTO TRES PESOS 17/100 MXN	7,221.90
2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.700	312.26	TRESCIENTOS DOCE PESOS 26/100 MXN	14,894.80

Total de hoja : **$88,513.41**

Total acumulado : **$119,679.33**

000205

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	45.000	152.50	CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 50/100 MXN	6,862.50
2	**Total de CIMENTACIÓN**				**CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN**	**123,152.99**
**** CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN ****						
3	**ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**				**TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN**	
3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F´C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ml	30.000	324.02	TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 02/100 MXN	9,720.60
3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TUINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	21.600	995.32	NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 32/100 MXN	21,498.91
3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA	M2	146.000	565.94	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 94/100 MXN	82,627.24

Total de hoja : **$120,709.25**

Total acumulado : **$240,388.58**

000206

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F´C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	92.000	286.77	DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 77/100 MXN	26,382.84
3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ml	47.700	307.08	TRESCIENTOS SIETE PESOS 08/100 MXN	14,647.72
3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	94.000	839.94	OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 94/100 MXN	78,954.36
3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	35.000	297.75	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 75/100 MXN	10,421.25
3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA,	M2	72.000	65.63	SESENTA Y CINCO PESOS 63/100 MXN	4,725.36

Total de hoja : **$217,758.77**

Total acumulado : **$375,520.11**

000207

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.					
3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	30.000	58.36	CINCUENTA Y OCHO PESOS 36/100 MXN	1,750.80
3.1	IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS, EN AZOTEA Y PRETILES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	m2	96.000	152.27	CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 27/100 MXN	14,617.92
3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	m2	183.000	110.23	CIENTO DIEZ PESOS 23/100 MXN	20,172.09
3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	170.000	76.41	SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 MXN	12,989.70
3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	92.000	76.41	SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 MXN	7,029.72
3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ml	21.000	48.99	CUARENTA Y OCHO PESOS 99/100 MXN	1,028.79

Total de hoja : $62,314.38

Total acumulado : $433,109.13

000208

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: ÓBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	4,727.45	CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTISIETE PESOS 45/100 MXN	4,727.45
3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	205.000	53.86	CINCUENTA Y TRES PESOS 86/100 MXN	11,041.30
3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	16.000	55.36	CINCUENTA Y CINCO PESOS 36/100 MXN	885.76
3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	187.000	53.86	CINCUENTA Y TRES PESOS 86/100 MXN	10,071.82
3	**Total de ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**				**TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN**	**333,293.63**

**** TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN ****

Total de hoja : **$26,726.33**

Total acumulado : **$459,835.46**

000209

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
4	**PUERTAS Y VENTANAS**				**VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN**	
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	pza	8.000	1,043.08	UN MIL CUARENTA Y TRES PESOS 08/100 MXN	8,344.64
4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	pza	1.000	6,129.50	SEIS MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS 50/100 MXN	6,129.50
4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M, INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON EN BAÑOS.	pza	2.000	1,152.55	UN MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 55/100 MXN	2,305.10
4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA NEGRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	6.000	565.04	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 04/100 MXN	3,390.24
4	**Total de PUERTAS Y VENTANAS**				**VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN**	**20,169.48**

**** VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN ****

5	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**				**CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS**	

Total de hoja : **$20,169.48**

Total acumulado : **$480,004.94**

000210

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
					76/100 MXN	
5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.000	314.17	TRESCIENTOS CATORCE PESOS 17/100 MXN	2,199.19
5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	SALIDA	7.000	274.27	DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 27/100 MXN	1,919.89
5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	2,944.34	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 34/100 MXN	5,888.68
5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS, ELEVACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA.	2.000	2,695.09	DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 09/100 MXN	5,390.18
5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	1,163.32	UN MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 32/100 MXN	2,326.64
5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	703.93	SETECIENTOS TRES PESOS 93/100 MXN	1,407.86

Total de hoja : $19,132.44

Total acumulado : $499,137.38

000211

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000	664.33	SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 33/100 MXN	1,328.66
5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000	472.82	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 82/100 MXN	945.64
5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,269.79	UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 79/100 MXN	1,269.79
5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	1,042.13	UN MIL CUARENTA Y DOS PESOS 13/100 MXN	2,084.26
5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.000	3,239.53	TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 53/100 MXN	3,239.53
5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.000	25.51	VEINTICINCO PESOS 51/100 MXN	2,040.80
5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E INSTALACION.	LOTE	1.000	1,364.98	UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 98/100 MXN	1,364.98
5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2"	ML	65.000	103.76	CIENTO TRES PESOS	6,744.40

Total de hoja : $19,018.06

Total acumulado : $518,155.44

000212

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	DRENAJE Y VENTILACION. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.				76/100 MXN	
5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	125.000	93.44	NOVENTA Y TRES PESOS 44/100 MXN	11,680.00
5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	1,042.13	UN MIL CUARENTA Y DOS PESOS 13/100 MXN	2,084.26
5	**Total de INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**				**CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS 76/100 MXN**	**51,914.76**
**** CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS 76/100 MXN ****						
6	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				**CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN**	
6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y CONECTOR, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.000	2,724.21	DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 21/100 MXN	2,724.21
6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y	PZA	1.000	1,411.35	UN MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS 35/100	1,411.35

Total de hoja : **$24,644.22**

Total acumulado : **$536,055.26**

000213

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: ÓBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO				MXN	
6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20.000	25.05	VEINTICINCO PESOS 05/100 MXN	501.00
6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	25.000	30.60	TREINTA PESOS 60/100 MXN	765.00
6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4 (REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	22.000	19.00	DIECINUEVE PESOS 00/100 MXN	418.00
6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	30.000	34.45	TREINTA Y CUATRO PESOS 45/100 MXN	1,033.50
6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	25.000	30.97	TREINTA PESOS 97/100 MXN	774.25
6.09	SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.000	516.28	QUINIENTOS DIECISÉIS PESOS 28/100 MXN	3,097.68
6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y	PZA	6.000	394.93	TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 93/100 MXN	2,369.58

Total de hoja : **$10,370.36**

Total acumulado : **$545,014.27**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: ÓBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO					
6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	14.000	2,151.11	DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS 11/100 MXN	30,115.54
6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.000	554.55	QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 55/100 MXN	3,327.30
6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,866.54	UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 54/100 MXN	1,866.54
6	**Total de INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				**CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN**	**48,403.95**
**** CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN ****						
7	**CLIMA**				**CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN**	
7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	2.000	14,587.52	CATORCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 52/100 MXN	29,175.04

Total de hoja : **$66,854.00**
Total acumulado : **$609,498.69**

000215

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN SECCIONES EXTERIORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCION.	LOTE	1.000	10,602.04	DIEZ MIL SEISCIENTOS DOS PESOS 04/100 MXN	10,602.04
7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	12.000	809.55	OCHOCIENTOS NUEVE PESOS 55/100 MXN	9,714.60
7	**Total de CLIMA**				**CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN**	**49,491.68**
**** CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN ****						
8	**OBRA EXTERIOR**				**TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN**	
8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	28.000	152.50	CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 50/100 MXN	4,270.00
8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ, Y TODO LO	M2	105.000	338.59	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 59/100 MXN	35,551.95

000216

Total de hoja : **$89,313.63**

Total acumulado : **$669,637.28**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
8	**Total de OBRA EXTERIOR**				**TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN**	**39,821.95**
**** TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN ****						
9	**LIMPIEZA**				**UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN**	
9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.000	13.55	TRECE PESOS 55/100 MXN	1,802.15
9	**Total de LIMPIEZA**				**UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN**	**1,802.15**
**** UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN ****						
	Total de PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	**671,439.43**
**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****						

Subtotal de Presupuesto **671,439.43**

**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****

IVA 16.0000 % 107,430.31

Total de hoja : **$37,354.10**

Total acumulado : **$671,439.43**

000217

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: ÓBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario Precio unitario en letra	Total:
				IVA 16.0000 %	[illegible]
				Total	**778,869.74**

**** SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 74/100 M.N. ****

000218

Total de hoja : $

Total acumulado : $671,439.43

hoja 16/16

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
		I.- PARTIDA					
		NOTA ACLARATORIA: El concursante deberá tomar como base para calcular los análisis de precios unitarios de éste catálogo, **proyecto y especificaciones relativas** a cada concepto que se incluyen como anexo y las aplicables del **Reglamento Municipal que corresponda**					
	1	PRELIMINARES					
1	1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.00	$0.00		$0.00
2	1.02	DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA. INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y	M2	133.00	$0.00		$0.00
	2						
3	2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN. MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO	M3	65.00	$0.00		$0.00
4	2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU	M2	31.00	$0.00		$0.00
5	2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	KG	148.00	$0.00		$0.00
6	2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	KG	34.00	$0.00		$0.00
7	2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	KG	80.00	$0.00		$0.00
8	2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	KG	218.00	$0.00		$0.00
9	2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y	M3	14.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA _____

000194 ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
10	2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR	M3	5.60	$0.00		$0.00
11	2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM., ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA	M2	35.00	$0.00		$0.00
12	2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	M2	70.00	$0.00		$0.00
13	2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA	ML	47.70	$0.00		$0.00
14	2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA	M3	45.00	$0.00		$0.00
	3	ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS					
15	3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F´C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE	ML	30.00	$0.00		$0.00
16	3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TIJINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ML	21.60	$0.00		$0.00
17	3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM., ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA	M2	146.00	$0.00		$0.00
18	3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F´C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS	M2	92.00	$0.00		$0.00

000195

TOTAL DE LA HOJA
ACUMULADO DE ESTA HOJA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
19	3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA	ML	47.70	$0.00		$0.00
20	3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA	M2	94.00	$0.00		$0.00
21	3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	M2	35.00	$0.00		$0.00
22	3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	M2	72.00	$0.00		$0.00
23	3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ML	30.00	$0.00		$0.00
24	3.1	IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR	M2	96.00	$0.00		$0.00
25	3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES,	M2	183.00	$0.00		$0.00
26	3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	M2	170.00	$0.00		$0.00
27	3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	92.00	$0.00		$0.00
28	3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	ML	21.00	$0.00		$0.00
29	3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	PZA	1.00	$0.00		$0.00

000198

TOTAL DE LA HOJA _____
ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
30	3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA	M2	205.00	$0.00		$0.00
31	3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA	M2	16.00	$0.00		$0.00
32	3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y	M2	187.00	$0.00		$0.00
	4	PUERTAS Y VENTANAS					
33	4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	PZA	8.00	$0.00		$0.00
34	4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA	PZA	1.00	$0.00		$0.00
35	4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M. INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON	PZA	2.00	$0.00		$0.00
36	4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA	M2	6.00	$0.00		$0.00
	5	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA					
37	5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.00	$0.00		$0.00
38	5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE	SALIDA	7.00	$0.00		$0.00
39	5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	2.00	$0.00		$0.00

000197

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
40	5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA	PZA.	2.00	$0.00		$0.00
41	5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00	$0.00		$0.00
42	5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	2.00	$0.00		$0.00
43	5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	PZA	2.00	$0.00		$0.00
44	5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO	PZA	2.00	$0.00		$0.00
45	5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	1.00	$0.00		$0.00
46	5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	2.00	$0.00		$0.00
47	5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
48	5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.00	$0.00		$0.00
49	5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E	LOTE	1.00	$0.00		$0.00
50	5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" DRENAJE Y VENTILACIÓN. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.	ML	65.00	$0.00		$0.00
51	5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA,	ML	125.00	$0.00		$0.00

000198

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
52	5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	2.00	$0.00		$0.00
	6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
53	6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y	LOTE	1.00	$0.00		$0.00
54	6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y TODO LO NECESARIO PARA SU	PZA	1.00	$0.00		$0.00
55	6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO	ML	20.00	$0.00		$0.00
56	6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO	ML	25.00	$0.00		$0.00
57	6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4(REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA	PZA	22.00	$0.00		$0.00
58	6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y	ML	30.00	$0.00		$0.00
59	6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y	ML	25.00	$0.00		$0.00
60	6.09	SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES, CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA	PZA	6.00	$0.00		$0.00
61	6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES, CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN	PZA	6.00	$0.00		$0.00
62	6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU	PZA	14.00	$0.00		$0.00
63	6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.00	$0.00		$0.00

000199

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
64	6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	1.00	$0.00		$0.00
	7	CLIMA					
65	7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	2.00	$0.00		$0.00
66	7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN	LOTE	1.00	$0.00		$0.00
67	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	12.00	$0.00		$0.00
	8	OBRA EXTERIOR					
68	8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA	M3	28.00	$0.00		$0.00
69	8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO. INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE	M2	105.00	$0.00		$0.00
	9	LIMPIEZA					
70	9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO	M2	133.00	$0.00		$0.00

000200

TOTAL DE LA HOJA _____

ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS
ESTRUCTURA 751

FECHA DE INICIO	1 de noviembre del 2018
FECHA DE TERMINACION	9 de diciembre del 2018
FECHA	octubre 26 del 2018
PLAZO DE EJECUCION	39 dias calendario

licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Desgloce del anticipo

adquisicion de materiales	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	ANTICIPO	IMPORTE	inicio de obra y mano de obra		
cemento	ton	15.72	$3,052.00	80.000%	$ 38,381.95			
concreto f'c= 250 kg/cm2	m3	19.99	$1,680.00	80.000%	$ 26,866.56			
block 20x20x40	pza	2,592.00	$10.50	80.000%	$ 21,772.80	bodega	$	5,376.00
luminaria 2x32	pa	14.00	$1,680.00	80.000%	$ 18,816.00	fianza	$	6,400.00
equipo aire lavado 6800	pza	2.00	$11,100.00	80.000%	$ 17,760.00			
varilla 3/8	kg	1,089.00	$16.00	61.355%	$ 10,690.57	mano de obra	$	55,367.94
Totales					$ 134,287.88		$	67,143.94

Importe presupuesto	$ 671,439.43
Importe de anticipo=	$ 201,431.83
10% para inicio de obra=	$ 67,143.94
20% adquisiscion de materiales=	$ 134,287.89

0002

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES)

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
6.1.1	Suministro y colocacion de porcelanato rectificado aspen gris 60 x 60 cms de castel. Boquilla con separador de 2mm, incluye pegamento, boquilla sin arena color gris, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	PZA			4.35	1.20		5.22	1.00	5.22
					2.25	.60		1.35	1.00	1.35
					3.60	2.35		8.46	1.00	8.46
					2.10	2.16		4.536	1.00	4.54
					1.20	1.80		2.16	1.00	2.16
					1.20	.60		0.72	1.00	0.72
					1.20	1.20		1.44	1.00	1.44
									TOTAL	23.89

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

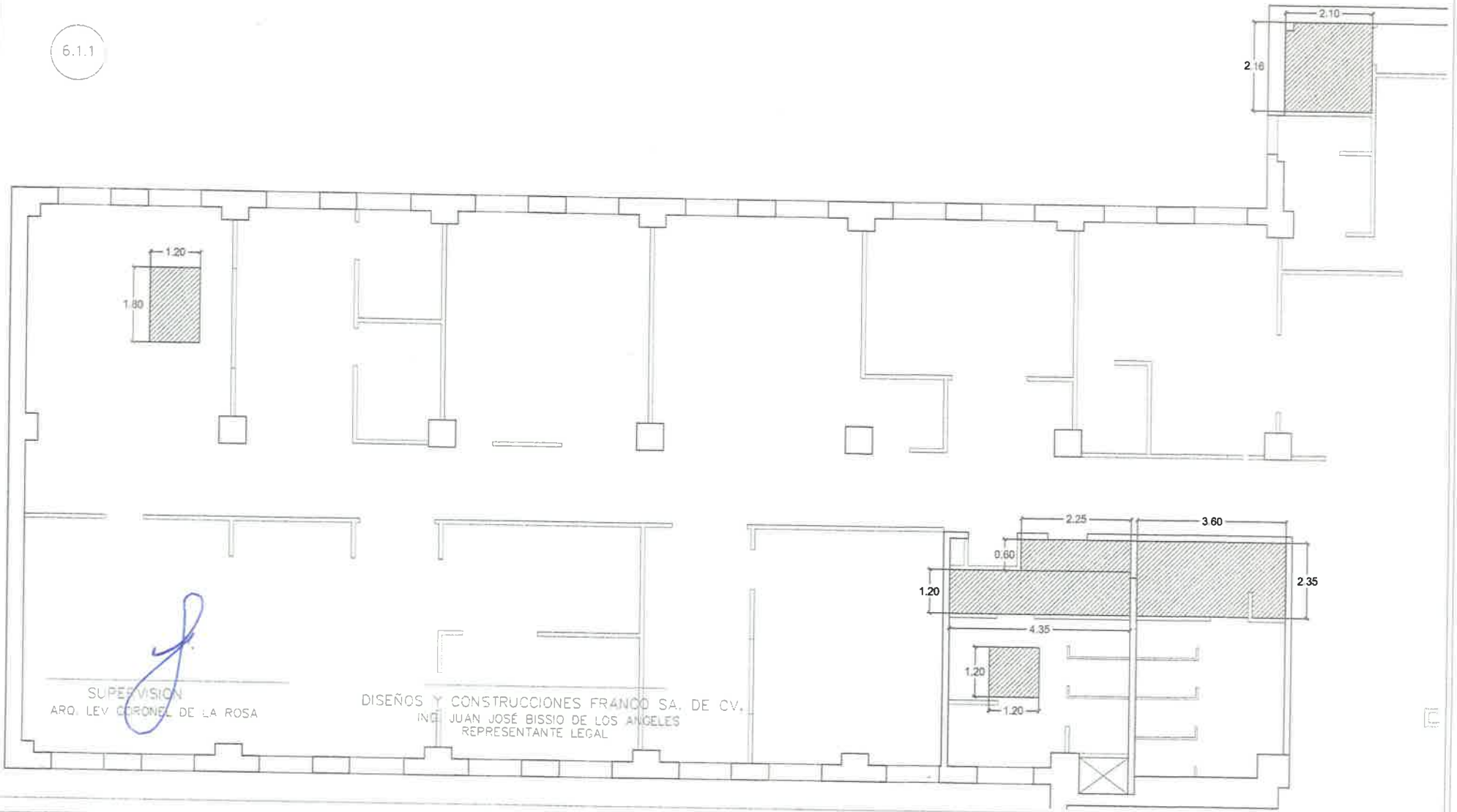
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

D.C.F.

6.1.1



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	6.1.1	Suministro y colocación de Porcelanato Rectificado Aspen gris 60 x 60 cms de Castel. Incluye pegamento, boquilla sin arena color gris, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecucion.
5° PISO	CAPITULO 6.1 TABLAROCA Y ACABADOS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES)

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
6.1.4	Suministro y colocación de falso plafón a base de tabla roca blanco de 1/2" de espesor, colgado con alambre galvanizado # 18 trenzado, canaleta de 3/4" @ 1.20 m y listón metálico @ 0.60 m, telpeado y resanado pulido, incluye material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su buena ejecucion.	M2			2.00		2.40	4.80	1.00	4.80
					0.44		2.40	1.056	1.00	1.06
					2.50		0.50	1.25	1.00	1.25
					0.80		2.15	1.72	1.00	1.72
					3.10	2.37		7.347	1.00	7.35
									TOTAL	16.17

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

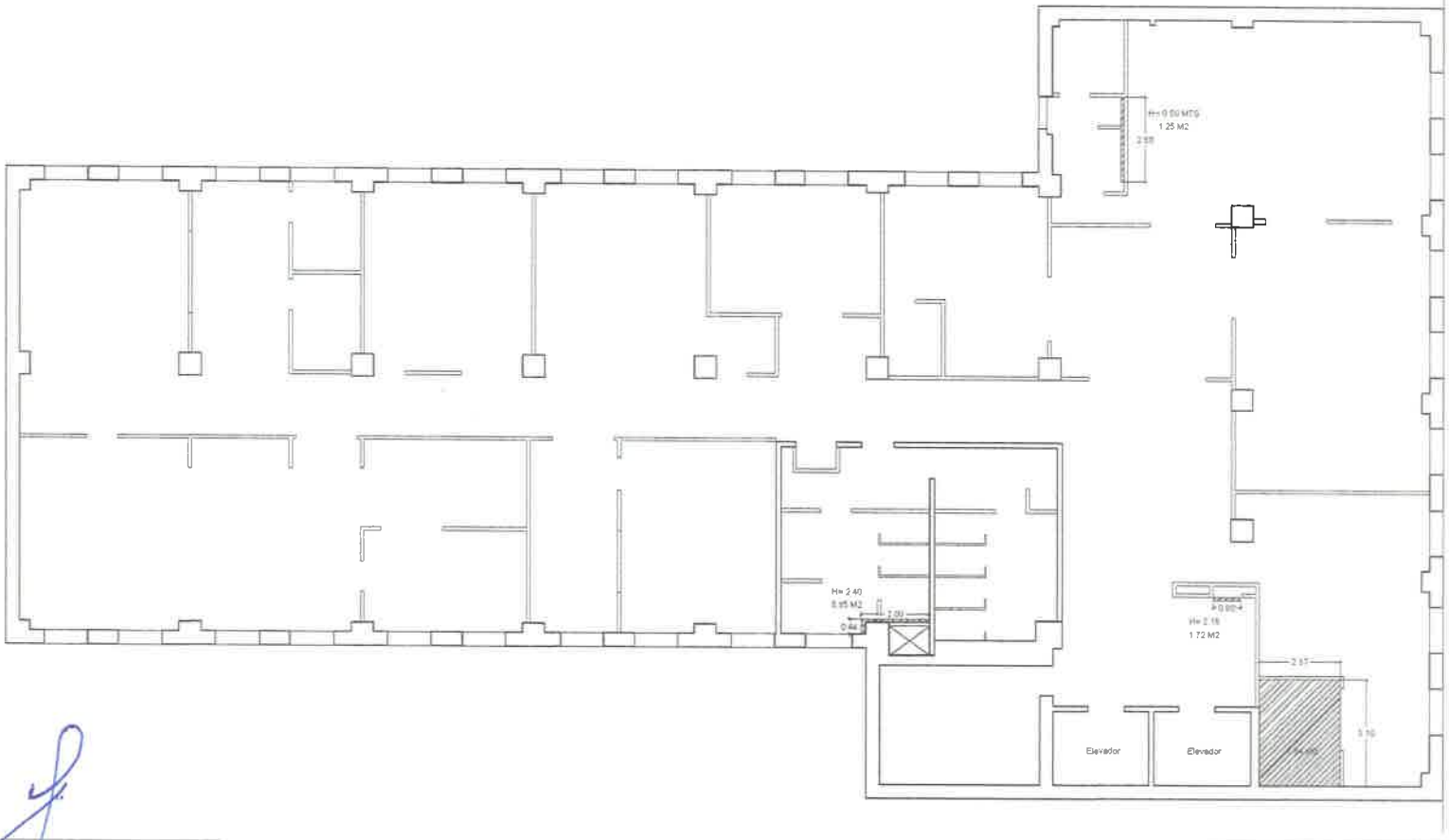
Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

6.1.4



SUPERVISION
ARQ. LEV COFONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	6.1.4	Suministro y colocación de falso plafón a base de tabla roca blanca de 1/2" de espesor, colgado con alambre galvanizado # 18 trenzado, canaleta de 3/4" @ 1.20 m. y listón metálico @ 0.60 m, taipeado y resanado pulido, incluye material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su buena ejecucion.
5° PISO	CAPITULO 6.1 TABLAROCA Y ACABADOS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES)

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
6.1.5	Suministro y colocación de muro 2 caras a base de tabla roca blanco de 1/2" de espesor, canales y postes metalicos de 2 1/2" cal 26, teipeado, resanado y pulido, incluye material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su buena ejecucion.	M2			0.90		2.40	2.16	1.00	2.16
					3.55		3.55	12.60	1.00	12.60
					2.40		2.40	5.76	1.00	5.76
					2.47		2.87	7.09	1.00	7.09
					3.20		2.87	9.18	1.00	9.18
									TOTAL	36.80

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

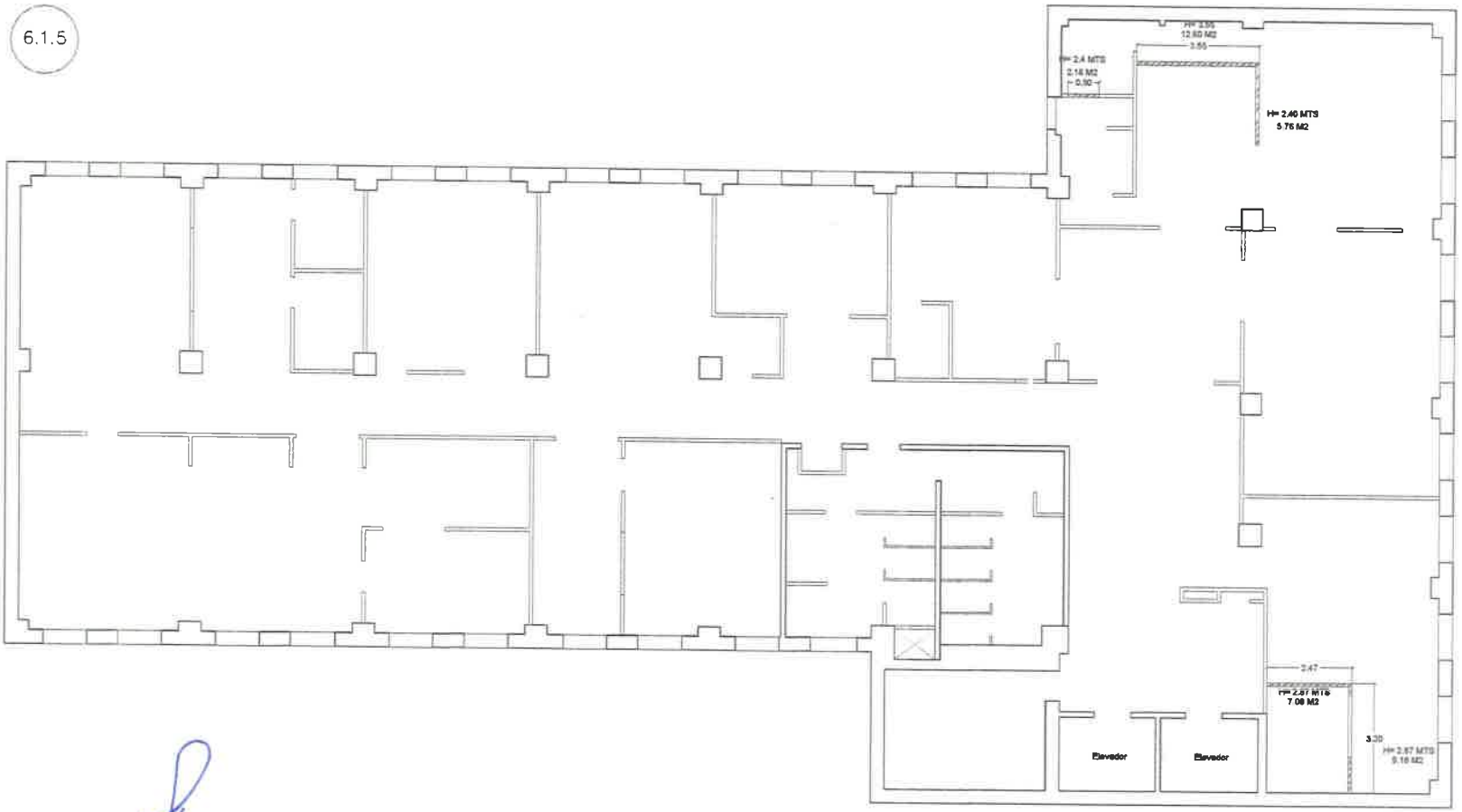
Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

6.1.5



SUPERVISION
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIÓ DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	6.1.5	Suministro y colocación de muro 2 caras a base de tabla roca blanca de 1/2" de espesor, canales y postes metalicos de 2 1/2" cal 26, teipeado, resanado y pulido, incluye material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su buena ejecucion.
5° PISO	CAPITULO 6.1 TABLAROCA Y ACABADOS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES)

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
6.1.6	Pintura vinilica color blanco linea plata de osel o similar, aplicada sobre muro y plafon de tabla-roca, según muestra aprobada por supervisión de obra, , incluye sellador, 2 manos de pintura,material de resane ,desperdicios, herramienta, equipo, andamiaje, retiro de materiales y limpieza una vez terminado			MUROS	2.10		3.55	7.46	2.00	14.91
		M2			2.16		3.55	7.67	1.00	7.67
					2.79		3.55	9.90	1.00	9.90
					1.20		3.55	4.26	1.00	4.26
					3.55		3.55	12.60	2.00	25.21
					2.40		2.40	5.76	1.00	5.76
					0.44		2.40	1.06	1.00	1.06
					2		2.40	4.80	1.00	4.80
					2.47		2.87	7.09	2.00	14.18
					3.2		2.87	9.18	2.00	18.37
					2.44		3.55	8.66	1.00	8.66
					5.94		3.55	21.09	1.00	21.09
					3.20		3.55	11.36	1.00	11.36
				PLAFON	3.20	2.47		7.904	1.00	7.90
									TOTAL	155.12

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

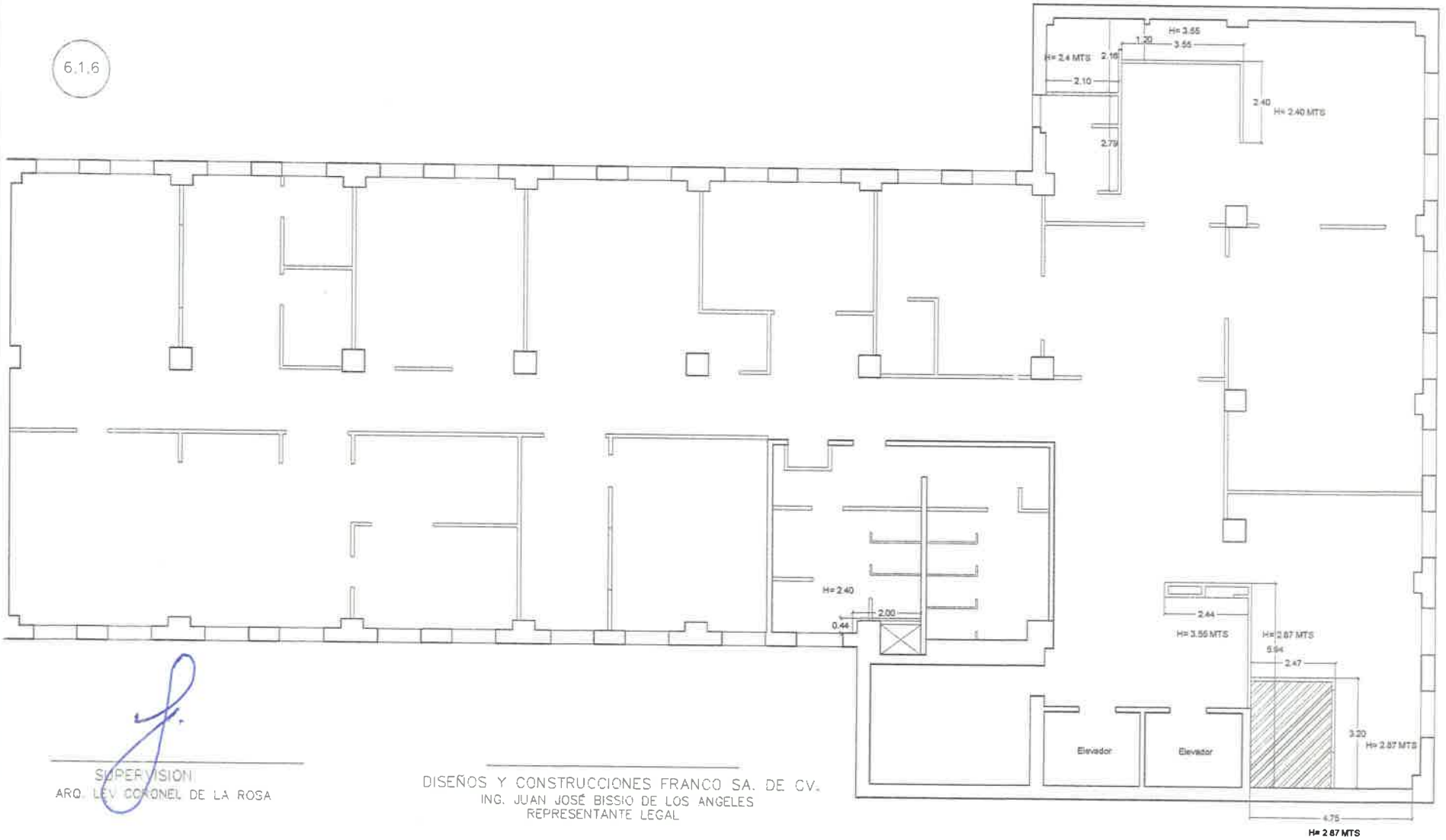
Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

6.1.6



SUPERVISION
ARQ. LEV. CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES.)	6.1.6	PINTURA VINILICA COLOR BLANCO LINEA PLATA DE OSEL O SIMILAR, APLICADA SOBRE MURO Y PLAFON DE TABLAROCA, SEGÚN MUESTRA APROBADA POR SUPERVISIÓN DE OBRA, INCLUYE SELLADOR, 2 MANOS DE PINTURA, MATERIAL
5° PISO	CAPITULO	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

CHIHUAHUA

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES)

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE APAGADOR LEVITON 5601-W DECORA 110V SENCILLO, MONTADO EN CAJA FSC 2 X 4, PARA TUBERIA DE 3/4" SOBREPUESTA EN MUROS . INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONEXIÓN, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA							22.00	22.00
									TOTAL	22.00

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

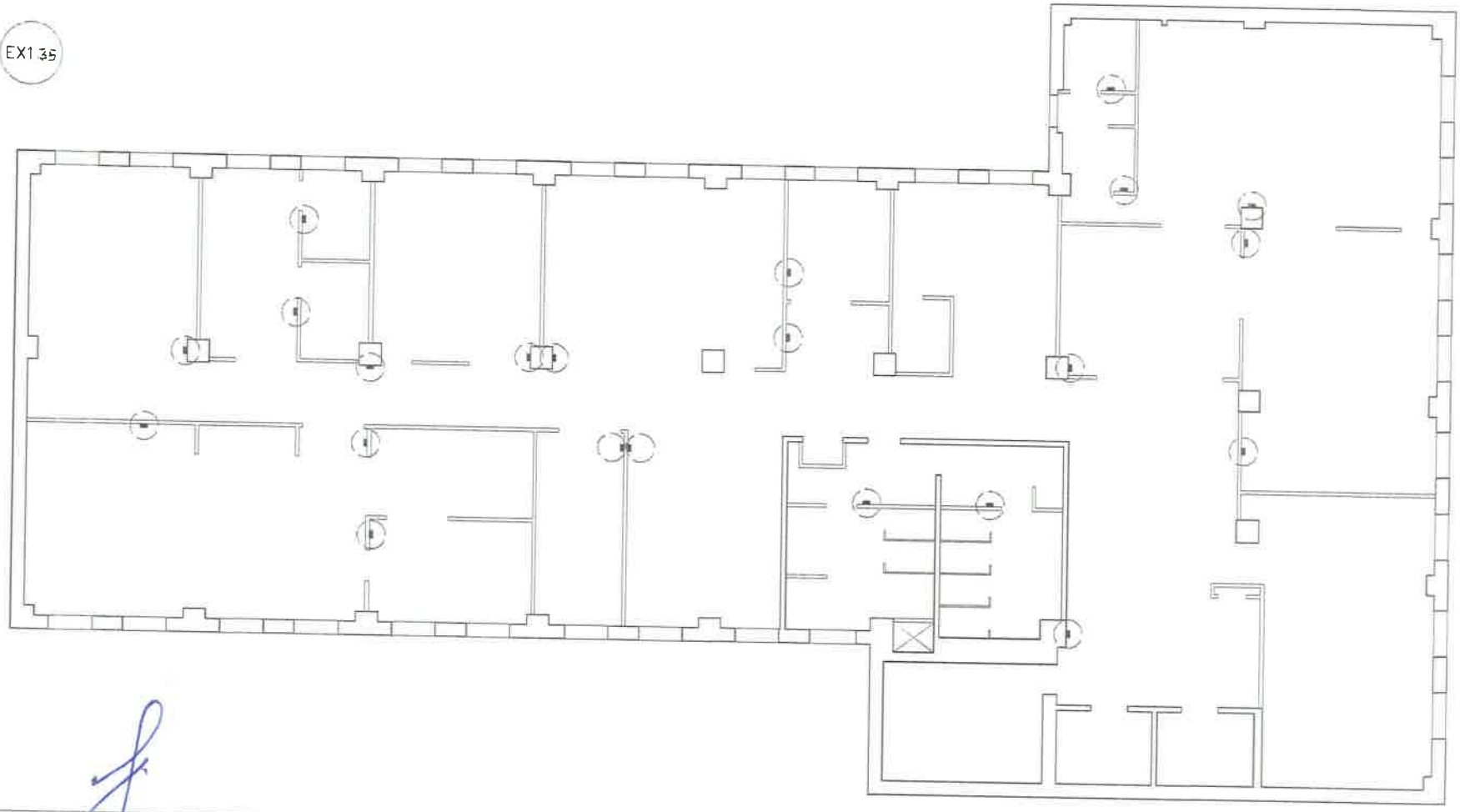
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

D.C.F.

EX1.35



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
5° PISO	03 (TRES)	EX1.35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE APAGADOR LEVITON 5601-W DECORA 110V SENCILLO, MONTADO EN CAJ- FS 2x4, PARA TUBERÍA DE ¾" SOBREPUESTA EN MUROS. INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONEXIÓN, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
	CAPÍTULO: EXTRAS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES)

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.36	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA LAMPARA CAJA FSC 2 X 4, PARA TUBERIA DE 3/4" COLGADA DE LOSA . INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONEXIÓN, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA							46.00	46.00
									TOTAL	46.00

SUPERVISION

Arq. Ley Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

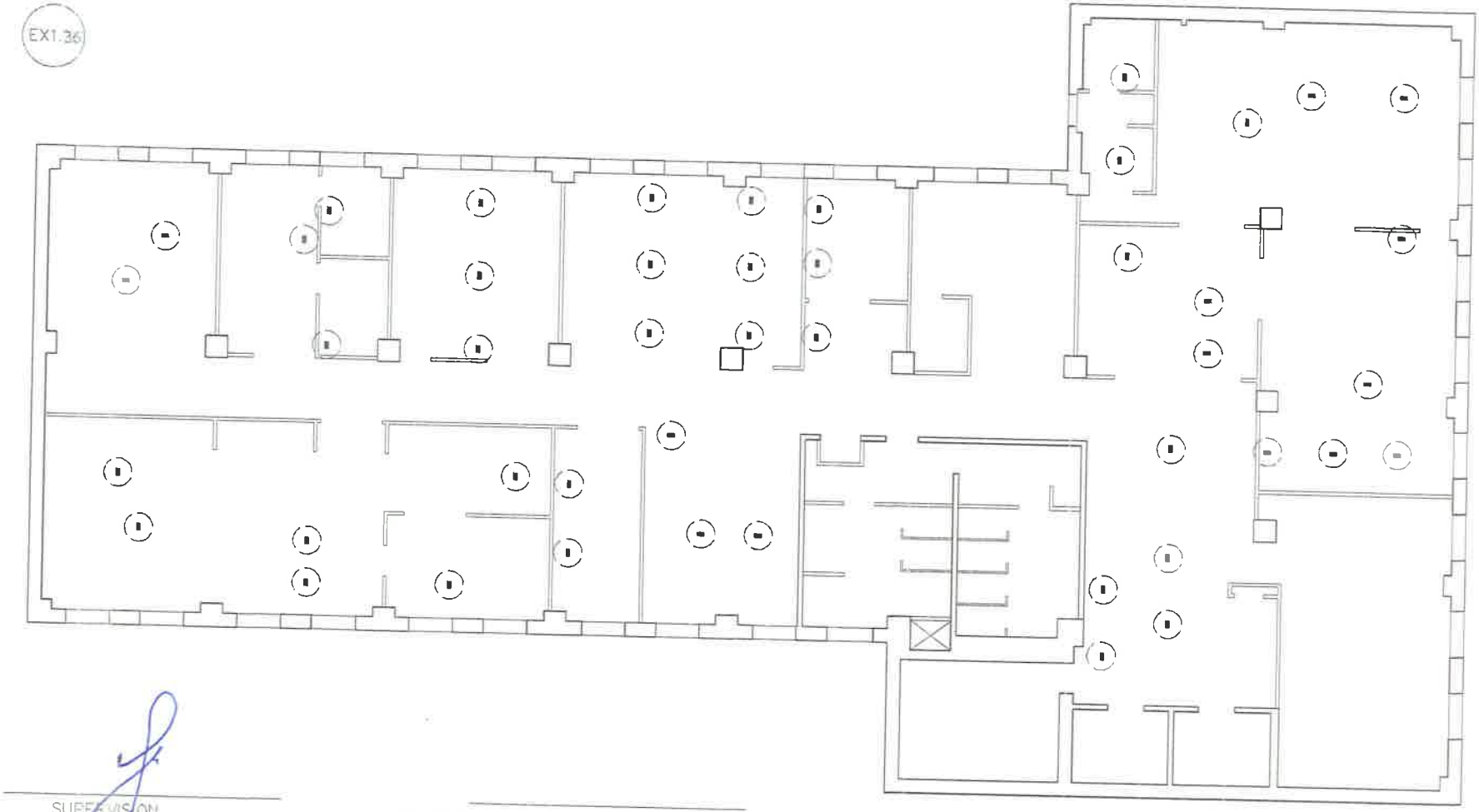
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA, C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

D.C.F.

EX1.36



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERÍODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
5° PISO	03 (TRES)	EX1.36	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALID- ELÉCTRICA P-RA LÁLIPARA CAJA FSC 2X4, PARA TUBERÍA DE 1" COLG-DA DE LOSA. INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONEXIÓN, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
	CAPÍTULO EXTRAS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACION DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES) EXTRA

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.39	APERTURA DE HUECOS EN MURO TABLAROCA, PARA ALOJAR VENTANAS O PUERTAS, INCLUYE: ESQUINERO PLASTICO EN ARISTAS, RESANE, PULIDO Y AFINE CON REDIMIX, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	A		2.40		1.10	2.64	1.00	2.64
			B		0.95		2.40	2.28	1.00	2.28
			C		1.80		1.10	1.98	1.00	1.98
			D		1.88		2.40	4.512	1.00	4.51
									TOTAL	11.41

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y Construcciones Franco S.A de C.V

Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

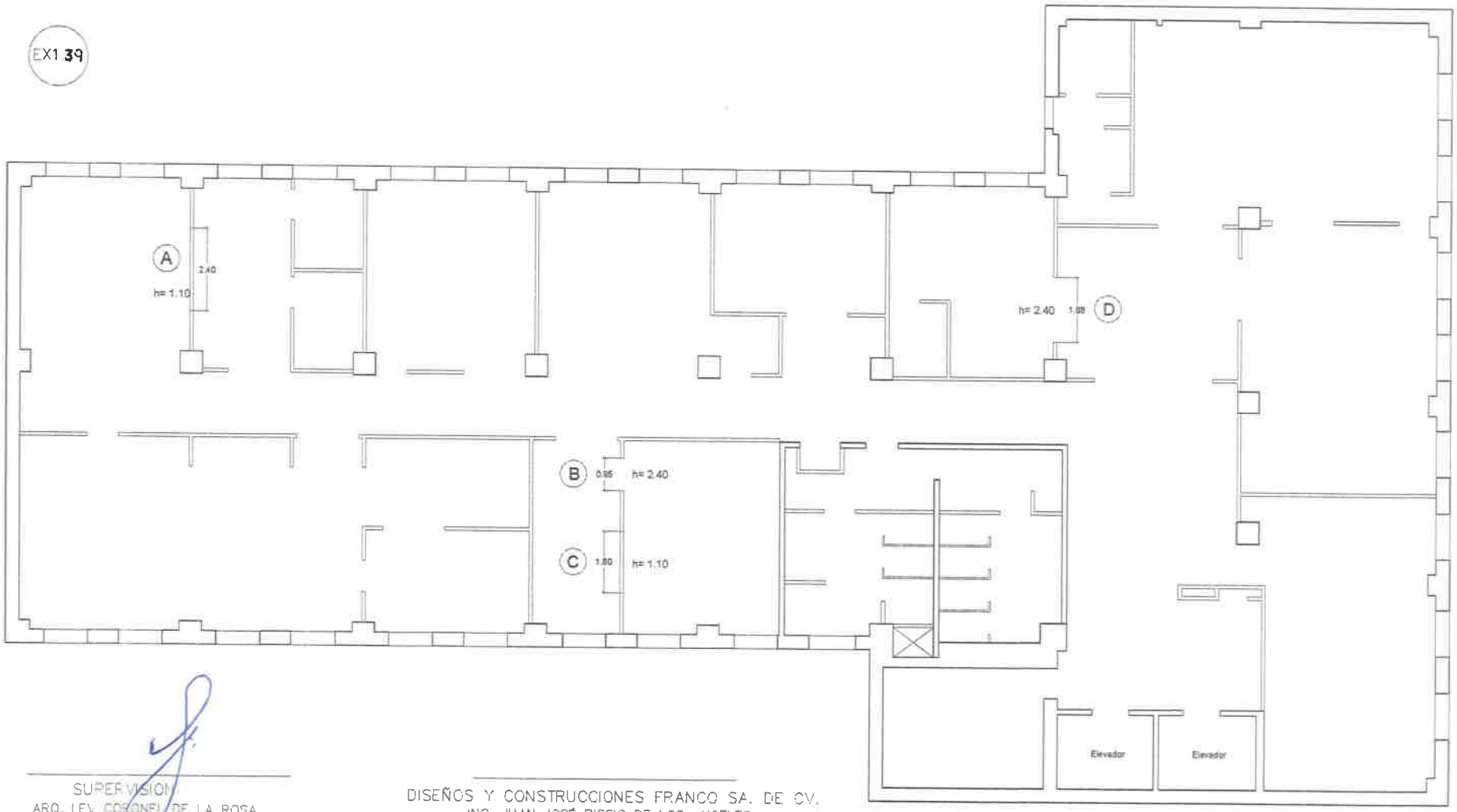
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

D.C.F.

EX1 39



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV. CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPPESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	EX1.39	APERTURA DE HUECOS EN MURO TABLAROCA PARA ALOJAR VENTANAS O PUERTAS, INCLUYE: ESQUINERO PLÁSTICO EN ARISTAS, RESANE, PULIDO Y AFINE CON REDIMIX, MATEPIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
5° PISO	CAPITULO EXTRAS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

CHIHUAHUA

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES) EXTRAS

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.40	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCEL FIJO EN ALUMINIO NATURAL DE 3" DIMENSIONES .89 X 2.40 MT CON VIDRIO CLARO DE 6 MM,INCLUYE HERRAMIENTA, MANO D EOBRA, MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZAS						6.00	1.00	6.00
									TOTAL	6.00

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

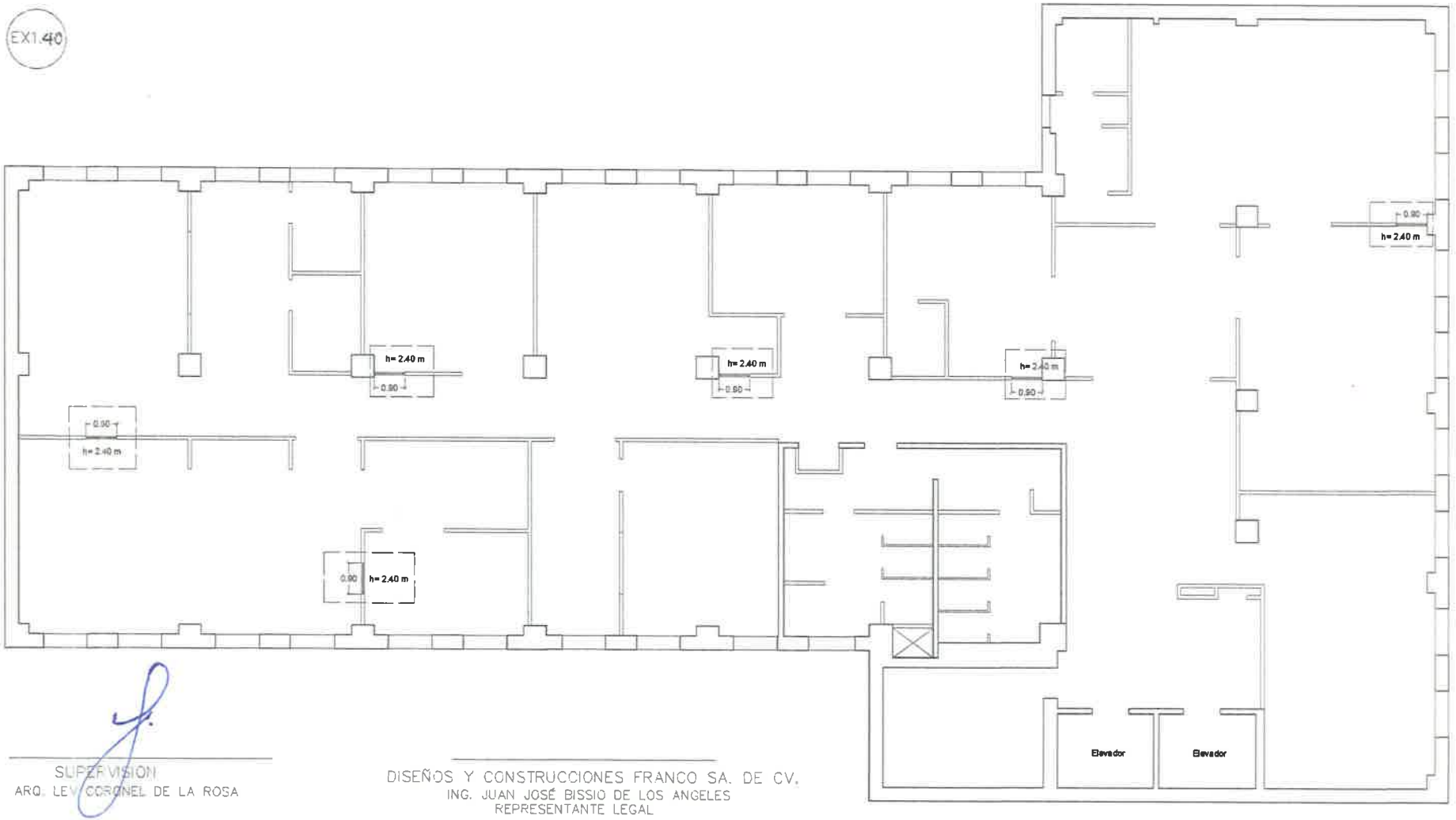
Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

EX1.40



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACION	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	EX1.40	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL FIJO EN ALUMINIO NATURAL DE 3" DIMENSIONES .89 X 2.40 MT CON VIDRIO CLARO DE 6 MM, INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PAPA SU CORPECTA EJECUCIÓN.
5° PISO	CAPITULO EXTRAS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES) EXTRA

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.42	SUMINSTRO Y COLOCACION DE PUERTA SENCILLA DE 1.21 X 2.81 MTS, CON ANTEPECHO DE 40 CMS DE LATURA Y LATERAL DE 24 CMS, FABRICADO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CRISTAL CLARO 6 MM, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA							1.00	1.00
									TOTAL	1.00

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

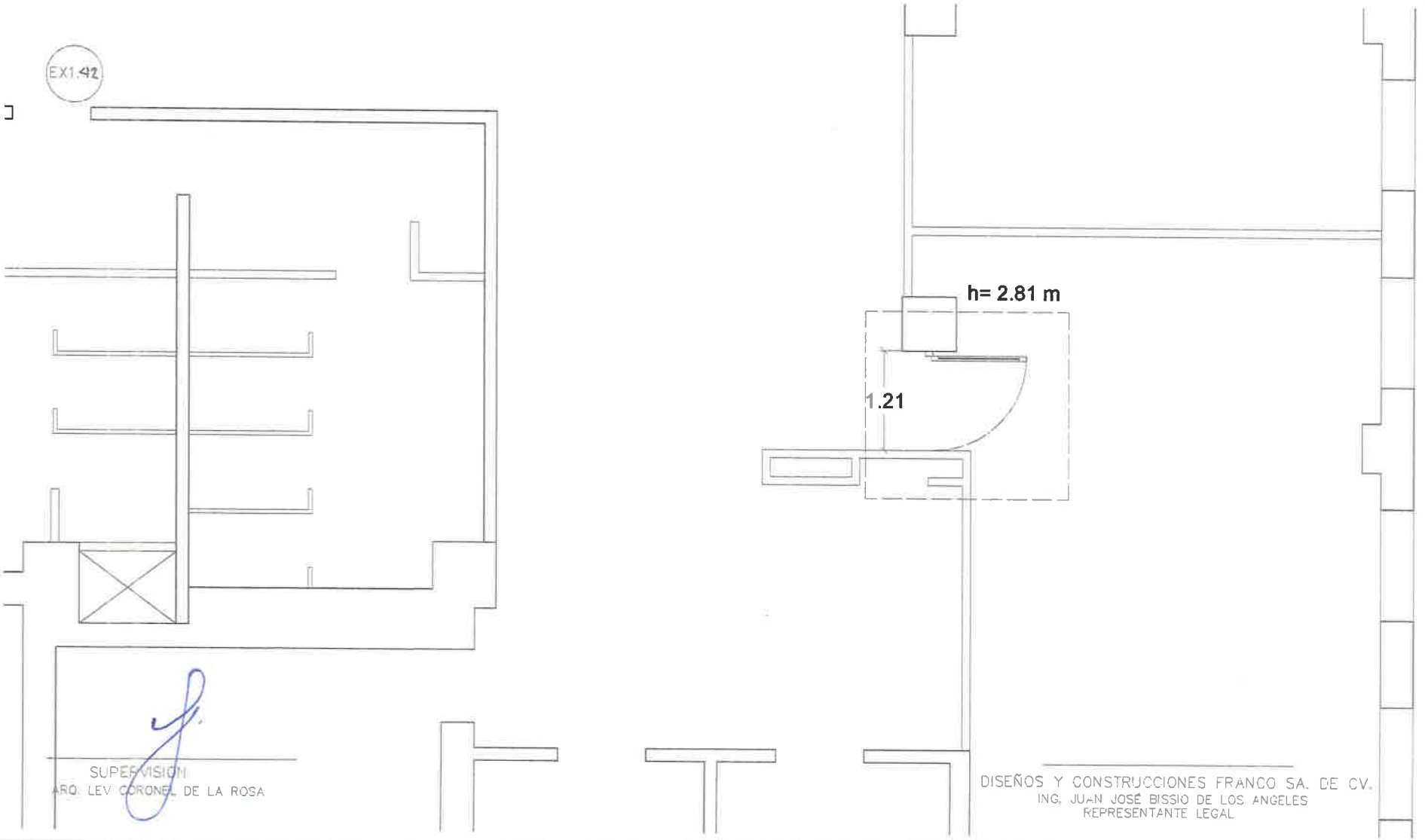
Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

EX1.42



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACION	CLAVE
	03 (TRES)	EX1.42
5° PISO	CAPITULO	HOJA
	EXTRAS	

CONCEPTO
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA SENCILLA DE 1.21 X 2.61 MTS, CON ANTEPECHO DE 40 CMS DE ALTURA Y LATERAL DE 24 CMS, FABRICADO EN ALUMINIO AMPDIZADO NATURAL, CRISTAL CLARO DE 6 MM, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

NUMEROS GENERADORES.

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES) EXTRA
CONTRATO No.: 030/2018
MUNICIPIO: CHIHUAHUA
HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.43	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CRISTAL CLARO 6MM, DIMENSIONES 3.70 X 2.40M, INCLUYE: PUERTA DOBLE DE 1.80 X2.40M, 2 FIJOS DE .95 X2.40 MTS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA							1.00	1.00
									TOTAL	1.00

SUPERVISION
Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V
Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

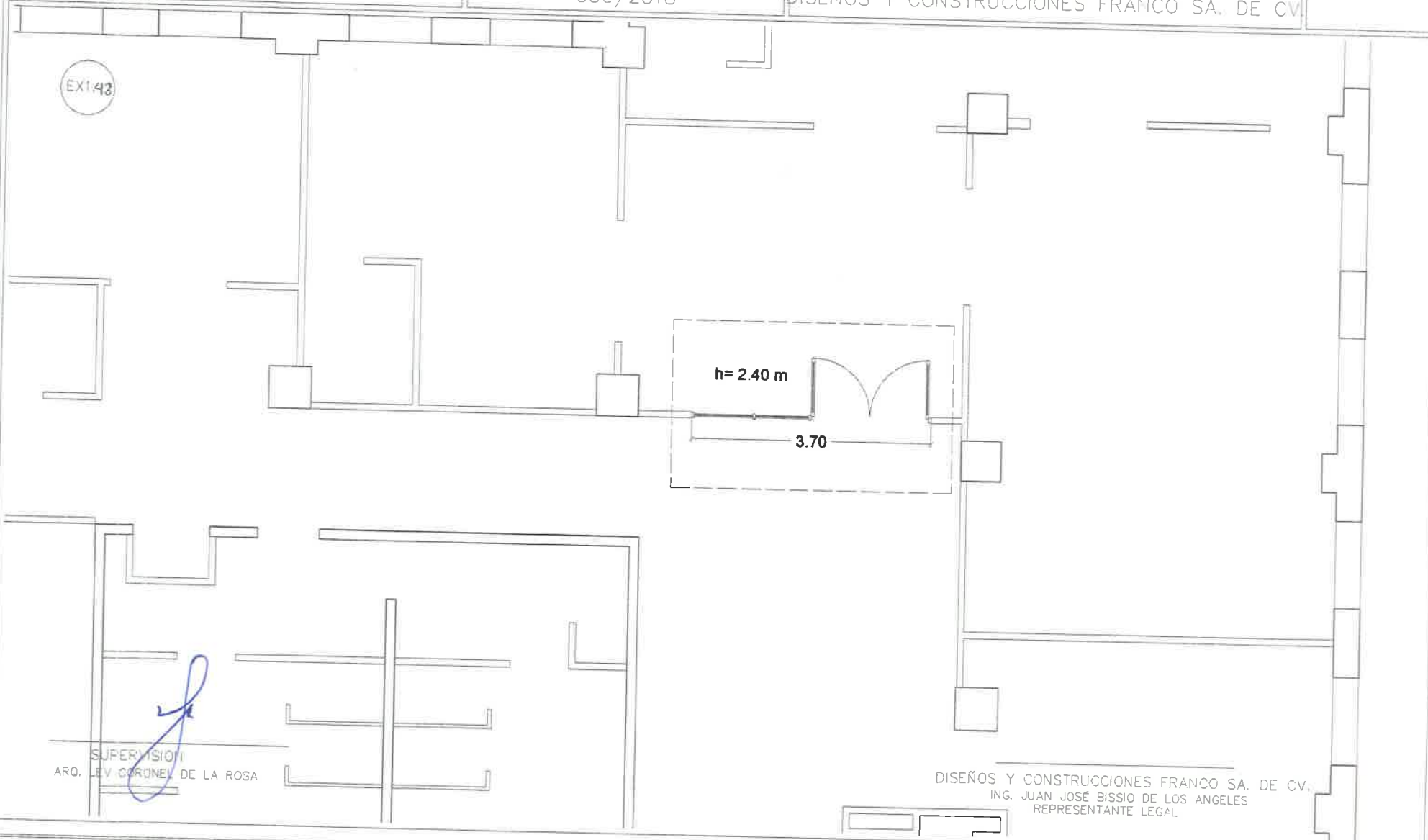
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

D.C.F.

EX1.43



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACION	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	EX1.43	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CRISTAL CLARO 6 MM, DIMENSIONES DE 3.70 X 2.40 MTS. INCLUYE PUERTA DOBLE DE 1.80 X 2.40 MTS. 2 FIJOS DE 0.95 X 2.40 MTS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
5° PISO	CAPITULO: EXTRAS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES) EXTRA

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.44	DEMOLICION DE MURO DE TABLAROCA DE 2 CARAS, CONSTRUIDO A BASE DE CANAL Y POSTES GALVANIZADO DE 2 1/2" CAL. 26, INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, ACOMODO DE MATERIAL SOBRANTE A UNA DISTANCIA DE 10 MTS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3						10.65	1.00	10.65
									TOTAL	10.65

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

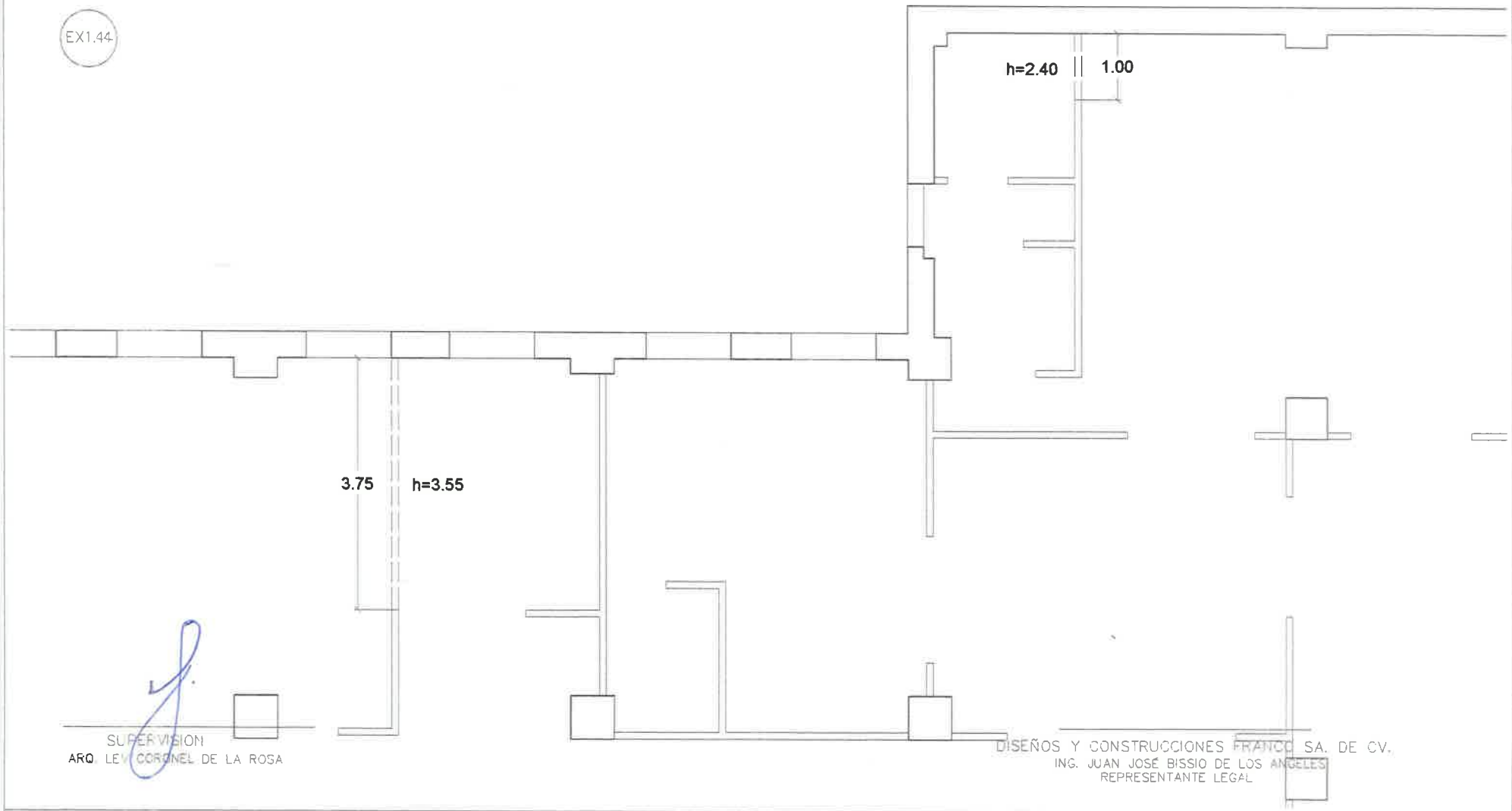
Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

EX1.44



SUPERVISION
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACION	CLAVE
	03 (TRES)	EX1.44
5° PISO	CAPITULO EXTRAS	HOJA

CONCEPTO
DEMOLICIÓN DE MURO DE TABLAROCA DE 2 CAPAS CONSTRUIDO A BASE DE CANAL Y PÓSTES GALVANIZADOS DE 2 ½" CAL. 26. INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, ACOMODO DE MATERIAL SOBRANTE - UNA DISTANCIA DE 10 MTS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

NUMEROS GENERADORES.

CHIHUAHUA

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES) EXTRA

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.45	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCEL A BASE DE CRISTAL TEMPLADO DE 9 MM, DIMENSIONES 3.23 MTS X 2.40 MTS, INCLUYE PUERTA DE DOBLE DE 1.80 X 2.40, FIJO DE 1.23 X 2.40, KIT DE HERRAJES, JALADERA DE ACERO INOXIDABLE DE 1.50 MTS, CHAPA Y CONTRA CHAPA, ANGULOS DE SUJECION TITAN,MATERIAL, MANO D EOBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA						1.00	1.00
								TOTAL		1.00

SUPERVISION

Arq. Ley Coronel De la Rosa

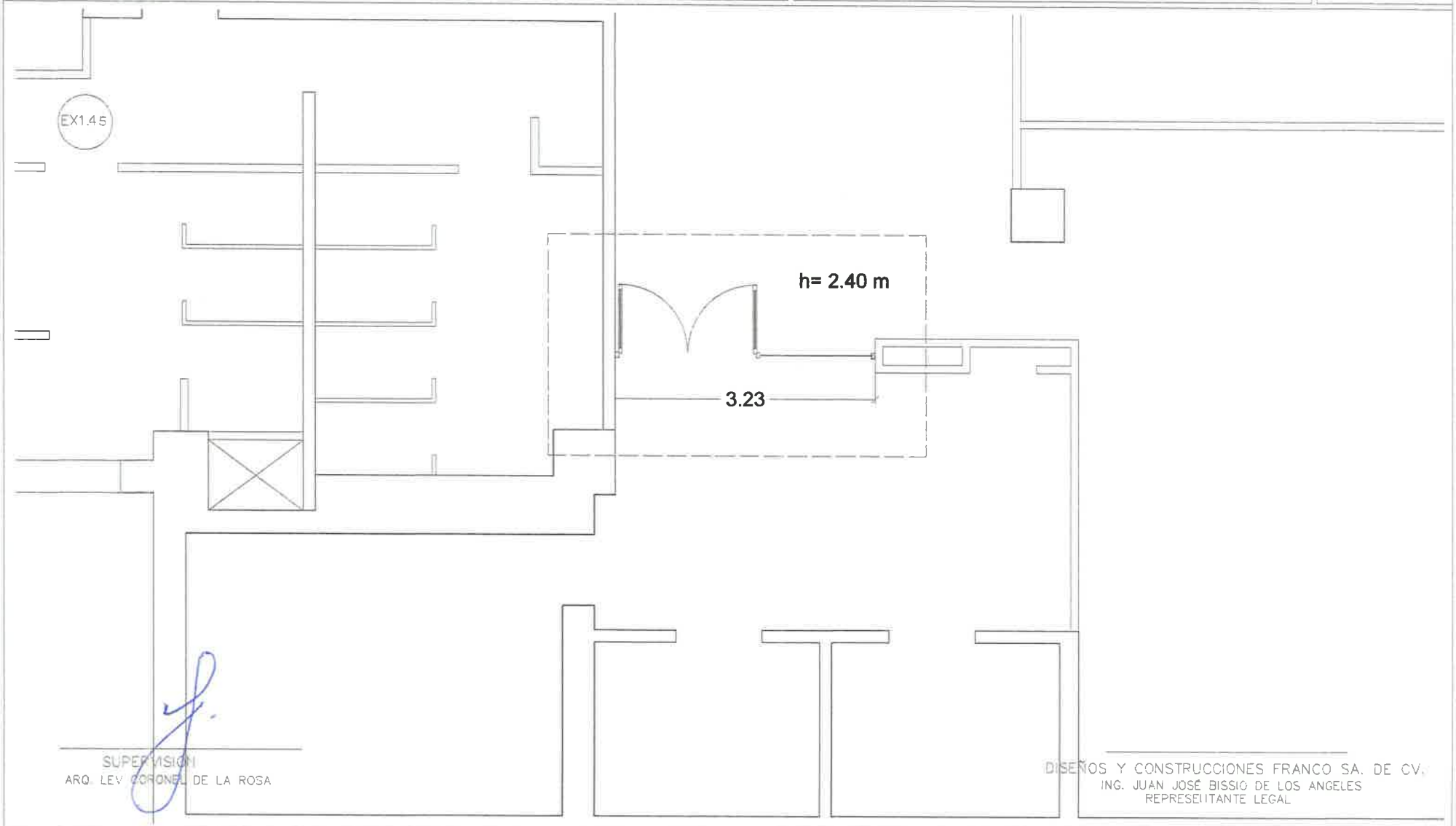
Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV CORONEL DE LA ROSA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	EX1.45	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL A BASE DE CRISTAL TEMPLADO DE 9 MM, DIMENSIONES 3.23 MTS X 2.40 MTS, INCLUYE PUERTA DOBLE DE 1.80 X 2.40, FIJO DE 1.23 X 2.40, KIT DE HERRAJES, JALADERA DE ACERO INOXIDABLE DE 1.50 MTS, CHAPA Y CONTRACHAPA, ÁNGULOS DE SUJECIÓN TITÁN, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
5° PISO	CAPÍTULO: EXTRAS	HOJA	

NUMEROS GENERADORES.

PERIODO:

OBRA: REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA - 5TO PISO CONVENIO ADICIONAL

DEPENDENCIA : DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONTRATISTA: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ESTIMACION: 3 (TRES) EXTRA

CONTRATO No.: 030/2018

MUNICIPIO: CHIHUAHUA

HOJA:

D.C.F.

5TO NIVEL TORRE

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRAMO	EJE	LARGO	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	No.DE VECES	CANTIDAD TOTAL
EX1.48	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CRISTALES CLAROS DE 4 MM FIJADOS CON SILICON EN VENTANA METALICA, EN FACHADA COLINDANTE, INCLUYE RETIRO DE CRISTALES QUEBRADOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2						8.50	1.00	8.50
									TOTAL	8.50

SUPERVISION

Arq. Lev Coronel De la Rosa

Diseño y construcciones Franco S.A de C.V

Ing. Juan Jose Bissio de los Angeles

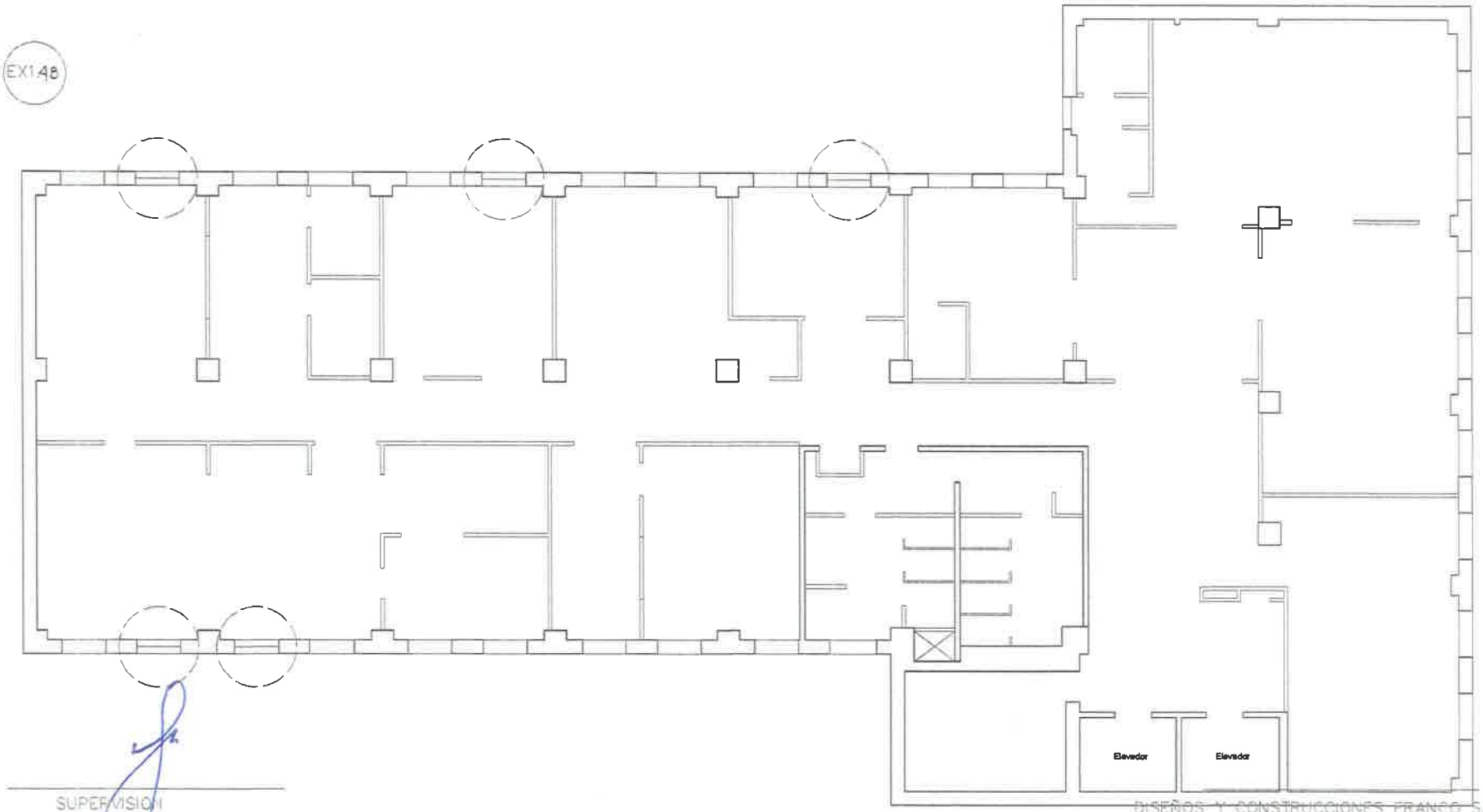
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ANTIGUO BANCO COMERCIAL MEXICANO EN AV. INDEPENDENCIA C. VICTORIA

MUNICIPIO	CONTRATO	CONTRATISTA
CHIHUAHUA	030/2018	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

D.C.F.

EX1.48



SUPERVISIÓN
ARQ. LEV. CORONEL DE LA ROSA

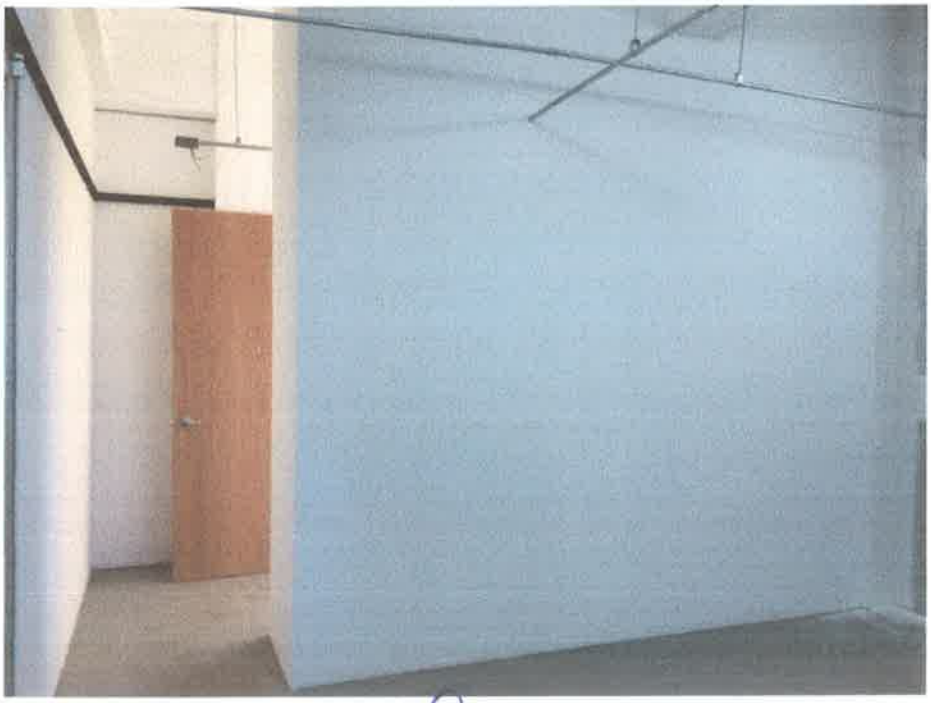
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.
ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PERIODO	ESTIMACIÓN	CLAVE	CONCEPTO
	03 (TRES)	EX1.48	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CRISTALES CLAROS DE 4 MM FIJADOS CON SILICÓN EN VENTANA METÁLICA, EN FACHADA COLINDANTE, INCLUYE RETIRO DE CRISTALES QUEBRADOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
5° PISO	CAPÍTULO EXTRAS	HOJA	

6.1.1 Porcelanato rectificado Aspen

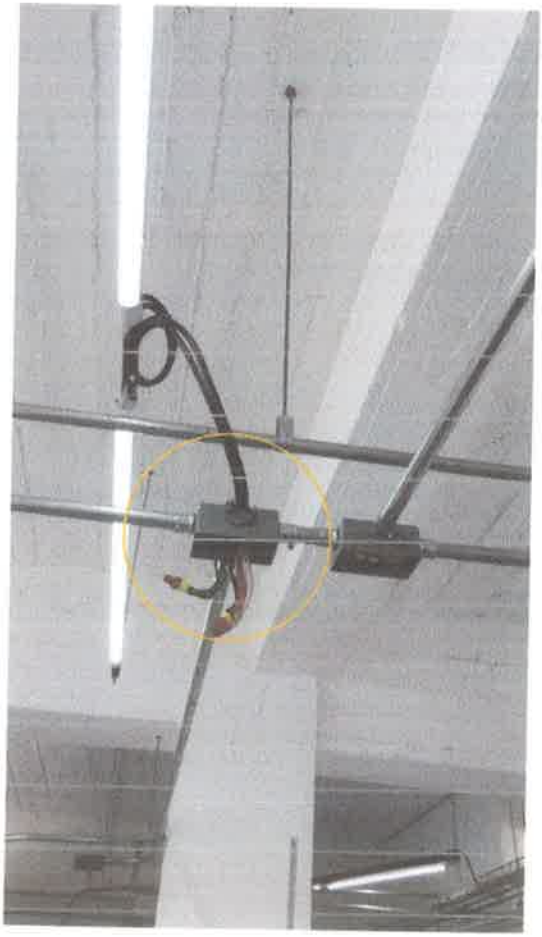
6.1.4 Falso plafón

6.1.5 Muro de tablaroca



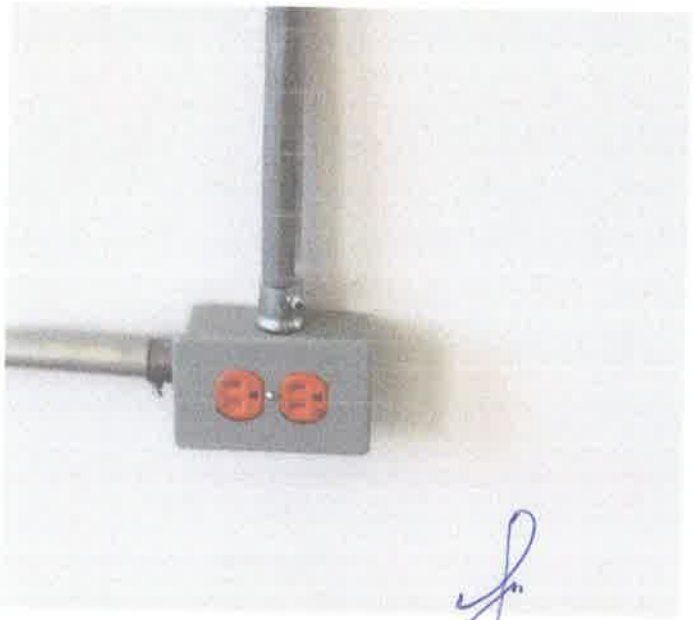
6.1.6 Pintura vinílica

EX1.35 Apagador sencillo



EX1.36 Caja FSC salida de alumbrado

EX1.15 Caja FS registro de alumbrado



EX1.16 Contacto doble

EX1.39 Apertura de huecos

EX1.40 Cancel fijo en aluminio natural de 0.89 m x 2.40 m

EX1.28 Puerta doble de 1.80 m x 2.40 m de aluminio anodizado, cristal claro 6 mm

EX1.42 Puerta sencilla de 1.21 m x 2.81 m con antepecho de 0.40 m de altura

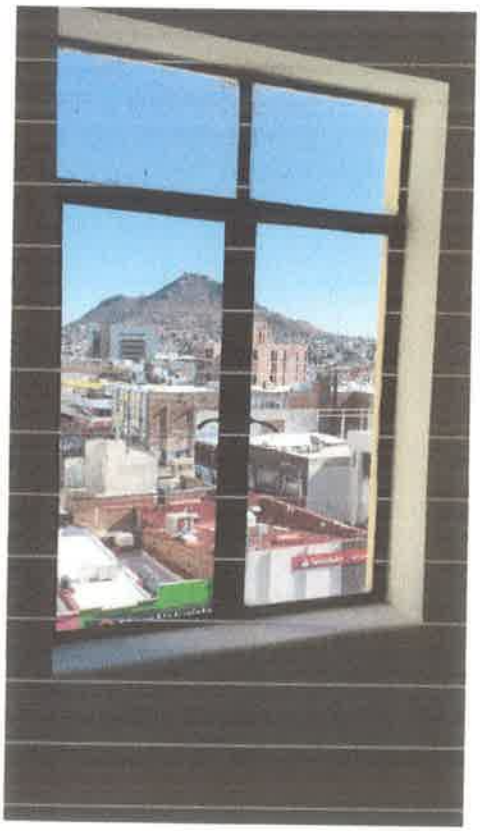
EX1.43 Cancel de 3.70 m x 2.40 m

EX1.44 Demolición de muros de tablaroca

EX1.45 Cancel de cristal templado

EX1.10 Perfil metálico de 6" x 2"

EX1.14 Tendido de alimentador eléctrico



EX1.48 Cristal claro de 4 mm

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº _____
OBRA: _____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan éste factor, desglosando los correspondientes a la Administración de Oficinas Centrales y de la obra, seguros y fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos. Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la Administración Central o a la Administración de Obra, o a ambas, según el caso, son los siguientes: Honorarios, sueldos y prestaciones; Depreciación, mantenimiento y rentas; Servicios; Fletes y acarreos; Gastos de oficina; Seguros, fianzas y financiamientos; Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos; Trabajos previos y auxiliares.

CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

El costo del financiamiento estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de éste costo, considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos, los anticipos otorgados y que las estimaciones se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha de autorización de la estimación por parte del residente de la obra. La tasa de interés que se aplique por Financiamiento deberá ser calculada por el Contratista con base en un indicador económico específico debiendo anotar claramente el indicador que ésta utilizando ya que éste no podrá ser cambiado ó sustituido durante la vigencia del Contrato.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:

El cargo por utilidad se expresará mediante un porcentaje de la suma de los Costos Directos, Indirectos y Financiamiento. Dentro de éste cargo queda incluido el Impuesto sobre la Renta que por Ley debe pagar el Contratista.

CARGO POR UTILIDAD ----------%

_____ _____

000155

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS N° IO-808019998-E6-2018

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan éste factor, desglosando los correspondientes a la Administración de Oficinas Centrales y de la obra, seguros y fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos. Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la Administración Central o a la Administración de Obra, o a ambas, según el caso, son los siguientes: Honorarios, sueldos y prestaciones; Depreciación, mantenimiento y rentas; Servicios; Fletes y acarreos; Gastos de oficina; Seguros, fianzas y financiamientos; Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos; Trabajos previos y auxiliares.

CARGO POR INDIRECTOS 0.8018%+6.2355%=7.0373%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

El costo del financiamiento estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de éste costo, considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos, los anticipos otorgados y que las estimaciones se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha de autorización de la estimación por parte del residente de la obra. La tasa de interés que se aplique por Financiamiento deberá ser calculada por el Contratista con base en un indicador económico específico debiendo anotar claramente el indicador que ésta utilizando ya que éste no podrá ser cambiado ó sustituido durante la vigencia del Contrato.

CARGO POR FINANCIAMIENTO 0.3970%

UTILIDAD:

El cargo por utilidad se expresará mediante un porcentaje de la suma de los Costos Directos, Indirectos y Financiamiento. Dentro de éste cargo queda incluido el Impuesto sobre la Renta que por Ley debe pagar el Contratista.

CARGO POR UTILIDAD 7.00%

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra
Cálculo de Indirectos	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**4,658.74**	**0.8018**	**0.00**	**36,229.84**	**6.2355**
Honorarios, sueldos y prestaciones	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**4,277.94**	**0.7363**	**0.00**	**24,133.84**	**4.1536**
Personal directivo	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**1,950.00**	**0.3356**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Personal técnico	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**17,550.00**	**3.0205**
Personal administrativo	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**1,170.00**	**0.2014**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Cuotas patronales IMSS e INFONAVIT	0.00	0.000000	0.00	1,017.29	0.1751	0.00	5,792.69	0.9970
Prestaciones LFT para el personal	0.00	0.000000	0.00	140.65	0.0242	0.00	791.15	0.1362
Pasajes y viáticos del personal	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Los que deriven de la suscripción de c	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Depreciación, mantenimiento y rent	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**32.00**	**0.0055**	**0.00**	**5,376.00**	**0.9253**
Edificios y locales	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Locales de mantenimiento y guarda	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Instalaciones generales	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Bodegas	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	4,200.00	5,376.00	0.9253
Muebles y enseres	500.00	5.000000	25.00	32.00	0.0055	0.00	0.00	0.0000
Depreciación o renta y operación de v	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Campamentos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Fletes y acarreos	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra
De campamentos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
De equipo de construcción	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
De plantas y elementos para instalacio	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
De mobiliario	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Gastos de oficina	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**124.80**	**0.0215**	**0.00**	**320.00**	**0.0551**
Papelería y útiles de escritorio	500.00	5.000000	25.00	32.00	0.0055	0.00	0.00	0.0000
Correos, teléfonos, telégrafos, radio	1,200.00	5.000000	60.00	76.80	0.0132	250.00	320.00	0.0551
Situación de fondos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Copias y duplicados	250.00	5.000000	12.50	16.00	0.0028	0.00	0.00	0.0000
Luz, gas y otros consumos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Gastos de concursos	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Servicios	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Consultores, asesores, servicios y labo	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Estudio e investigación	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Trabajos previos auxiliares	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**	**0.00**	**0.00**	**0.0000**
Construcción y conservación de camin	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Montajes y desmantelamiento de equi	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.0000
Seguros y fianzas	**0.00**	**0.000000**	**0.00**	**224.00**	**0.0386**	**0.00**	**6,400.00**	**1.1015**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra
Primas por seguros	3,500.00	5.000000	175.00	224.00	0.0386	0.00	0.00	0.0000
Primas por fianzas	0.00	5.000000	0.00	0.00	0.0000	5,000.00	6,400.00	1.1015

RESUMEN

Honorarios, sueldos y prestaciones	**4,277.94**	**24,133.84**
Depreciación, mantenimiento y rent	**32.00**	**5,376.00**
Fletes y acarreos	**0.00**	**0.00**
Gastos de oficina	**124.80**	**320.00**
Servicios	**0.00**	**0.00**
Trabajos previos auxiliares	**0.00**	**0.00**
Seguros y fianzas	**224.00**	**6,400.00**
TOTAL	**4,658.74**	**36,229.84**

A) Costo directo de la obra: $ 581028.83

B) Gastos de oficina central para la obra: $ 4658.74

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Importe por periodo para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por periodo para oficina central	Importe total para oficina central	Porcentaje de oficina central	Importe por periodo para oficina en obra	Importe total para oficina en obra	Porcentaje de oficina en obra

D) Indirectos de la oficina en obra: $ 36229.84

E) % indirectos de oficina central = (B/A)100 = 0.8018 %

F) % indirectos de oficina en obra = (D/A)100 = 6.2355 %

% DE INDIRECTOS = E + F = 7.0373 %

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

Licitación: **IO-808019998-E6-2018**
Fecha: **26 de octubre de 2018**

Inicio de la obra: **1 de noviembre de 2018**
Fin de la obra: **9 de diciembre de 2018**

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA

Obra: 751

Ubicación: CHIHUAHUA, CHIH

Licitante: ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Descripción	Total	1	2	3	4	5	6	7	8
EGRESOS									
Materiales	$ 356,868.01	$ 275,069.88	$ 81,798.13	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Mano de Obra	$ 211,080.61	$ 187,417.36	$ 23,663.25	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Equipo	$ 13,074.98	$ 11,738.53	$ 1,336.45	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Otros	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Costo Directo (CD)	$ 581,023.60	$ 474,225.77	$ 106,797.83	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Costo Indirecto (CI)	$ 40,888.37	$ 33,372.69	$ 7,515.68	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Costo Egreso Mensual (EG = CD+CI)	$ 621,911.97	$ 507,598.46	$ 114,313.51	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (EG)	$ 621,911.97	$ 507,598.46	$ 621,911.97	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INGRESOS									
Programa de Ingresos (PI)	$ 671,161.09	$ 547,796.51	$ 123,364.58	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Anticipo (AN)	$ 201,348.33	$ 201,348.33	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Estimaciones (ES)	$ 671,161.09	$ -	$ 547,796.51	$ 123,364.58	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Amortización Anticipo (AM)	$ 201,348.33	$ -	$ 164,338.95	$ 37,009.37	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Ingreso (IN = (AN+ES)-AM)	$ 671,161.09	$ 201,348.33	$ 383,457.56	$ 86,355.21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (IN)	$ 671,161.09	$ 201,348.33	$ 584,805.88	$ 671,161.09	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Diferencias (IN-EG)		-$ 306,250.13	$ 269,144.04	$ 86,355.21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (IN-EG)	$ 49,249.12	-$ 306,250.13	-$ 37,106.09	$ 49,249.12	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Intereses (INT)	-$ 2,468.99	-$ 2,202.17	-$ 266.82	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acumulado (INT)	-$ 2,468.99	-$ 2,202.17	-$ 2,468.99	-$ 2,468.99	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

Indicador económico de referencia CETES 28 OCTUBRE 16 DEL 2018

Tasa de referencia: **7.700000%**
Puntos del banco **0.000000%**
Tasa de interés anualizada: **7.700000%**
Interés mensual: **0.641667%**

Financiamiento= Intereses por Financiamiento / Egreso Acumulado = $ 2,468.99 / $ 621,911.97 = **0.397000%**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

ACERCA DEL BANCO DE MEXICO

CONTACTO

INFLACIÓN

MERCADO DE VALORES
(TASAS DE INTERÉS)

MERCADO CAMBIARIO
(TIPOS DE CAMBIO)

LEY DE TRANSPARENCIA

CONSULTA PÚBLICA
(DISPOSICIONES)

PUBLICACIONES

CALENDARIO

INFORMACIÓN PARA LA PRENSA

PREGUNTAS FRECUENTES

DIVULGACIÓN

BANXICO EDUCA

COSTO SERVICIOS FINANCIEROS

ESTADÍSTICAS

DISPOSICIONES

SERVICIOS

MATERIAL DE REFERENCIA

ULTIMAS NOTIFICACIONES

MERCADO DE VALORES (TASAS DE INTERÉS)

El Banco de México lleva a cabo operaciones en el mercado de valores con el objetivo de regular la liquidez en el sistema financiero. De igual manera, en su calidad de agente financiero del Gobierno Federal y de otras entidades del sector público, realiza subastas primarias de títulos de deuda y emite disposiciones para regular las distintas operaciones de los intermediarios financieros.

Tasas de Interés Por ciento

Interbancarias

Tasa objetivo	15/10/2018	7.75
Fondeo bancario	15/10/2018	7.86
TIIE a 4 semanas	15/10/2018	8.1200
TIIE a 13 semanas	15/10/2018	8.1600
TIIE a 26 semanas	10/10/2018	8.2097

Res

Cetes a 28 día
Cetes a 91 día
Cetes a 182 dí
Cetes a 336 dí
Bonos tasa fija
Udibonos a 30
Bondes D 5 a

Obra: **OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751**

Licitación: **IO-808019998-E6-2018**
Fecha: **16 de octubre de 2018**

Inicio de la obra: **1 de noviembre de 2018**
Fin de la obra: **9 de diciembre de 2018**

Ubicación: **CHIHUAHUA, CHIH**

Licitante: **ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ**

Calculo de Utilidad			
UN	% de Utilidad Neta propuesta		3.920000%
ISR	Impuesto Sobre la Renta vigente		34.000000%
PTU	Participación de Trabajadores en las Utilidades		10.000000%
UTILIDAD	**% de Utilidad**	UN/(1-(ISR/100+PTU/100))	**7.000000%**

000163

FORMA E-5d

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS N° _____

OBRA:_____

ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Constructora:	**Máquina:**	**Hoja No.:**
	Modelo:	**Calculó:**
	Capacidad:	**Revisó:**
	Datos adicionales:	**Fecha cotización:**

DATOS GENERALES

Precio adquisición:	$	Horas efectivas de vida:		Hrs.
Equipo adicional:	$	Vida económica (Ve):		Años
	$	Horas por año (Ha):		Hr/Año
	$	Horas efectivas al mes:		Hrs.
Valor inicial (Va):	$	Motor:	De:	HP
Valor rescate (Vr):	(%) $	Factor operación:		%
tasa de interés (I):		Potencia operación:		HP Op.
Prima seguros (s):		Factor mantenimiento (Q):		%

CARGOS FIJOS

		Activa	%	Inactiva
A. Depreciación:	D (Va - Vr) / Ve	$		$
B. Inversión:	I = (Va + Vr (/ (2Ha) x I	$		$
C. Seguros:	S (Va + Vr) / (2Ha) X s	$		$
D Mantenimiento:	M Q x D	$		$
	Suma cargos fijos:	$		$

CARGOS POR CONSUMO

A. COMBUSTIBLE	E = a x Pc	
Diesel	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
Gasolina	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
B. OTRAS FUENTES DE ENERGÍA		$
C. LUBRICANTES		
L = C / t + (_____ x HP op.) x $ _____ / Lt.		$
Capacidad cárter (c) = _____ Lts.		
Cambios aceite (t) = _____ Hrs.		
D. LLANTAS		
LL = VLL / HV		$
Valor llantas (VLL) =		
Vida económica (HV) =		
	Suma de consumos	

CARGOS POR OPERACIÓN

Salario operador (es):	$		
	$		
	$		
Suma de salarios / Turno (S)			
Horas / Turno (H) =	8 Hrs.		
Operación:	O = S / H		
	Suma de operación	$	$
COSTO DIRECTO	Hora máquina	$	$

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

000164

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave VIBL
Descripción Vibrador de concreto

DATOS GENERALES

Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$8,000.00	Pnom = POTENCIA NOMINAL	6.50 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$0.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	1.000000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Gasolina
Vm = VALOR NETO	$8,000.00	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.153846
Vr = VALOR DE RESCATE	$800.00	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
i = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.600000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.003000
Ve = VIDA ECONÓMICA	1,600.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	0.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	1.000000 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.019500 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	800.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(8000.00-800.00)/1600.00	$4.50	$3.60	$3.60
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(8000.00+800.00)/(2*800.00)]0.077000	$0.42	$0.42	$0.42
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(8000.00+800.00)/(2*800.00)]0.030000	$0.17	$0.17	$0.17
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.600000*4.50	$2.70	$2.70	$2.16
	Costos fijos	**$7.79**	**$6.89**	**$6.35**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	1.000000*17.10	$17.10	$5.13	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.019500+0.000000)70.00	$1.37	$0.41	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$18.47**	**$5.54**	**$0.00**
	Costo Directo por Hora	**$26.26**	**$12.43**	**$6.35**

(* VEINTISÉIS PESOS 26/100 MXN *)

000165

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave REVOLVEDORA
Descripción Revolvedora de 1 saco

DATOS GENERALES			
Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$15,500.00	Pnom = POTENCIA NOMINAL	12.00 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$1,200.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	1.000000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Gasolina
Vm = VALOR NETO	$14,300.00	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.166667
Vr = VALOR DE RESCATE	$1,430.00	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
I = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.600000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.003000
Ve = VIDA ECONÓMICA	3,600.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	1,200.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	2.000000 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.036000 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	800.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(14300.00-1430.00)/3600.00	$3.58	$2.86	$2.86
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(14300.00+1430.00)/(2*800.00)]0.077000	$0.76	$0.76	$0.76
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(14300.00+1430.00)/(2*800.00)]0.030000	$0.29	$0.29	$0.29
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.600000*3.58	$2.15	$2.15	$1.72
	Costos fijos	**$6.78**	**$6.06**	**$5.63**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	2.000000*17.10	$34.20	$10.26	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.036000+0.000000)70.00	$2.52	$0.76	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	1200.00/1200.00	$1.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$37.72**	**$11.02**	**$0.00**

CARGOS POR OPERACIÓN

CATEGORÍA	CANTIDAD	SALARIO	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
Cuadrilla No 1 (1 Peón)	0.153846	$469.20	$72.18	$0.00	$72.18
		Cargos por operación	**$72.18**	**$0.00**	**$72.18**
		Costo Directo por Hora	**$116.68**	**$17.08**	**$77.81**

(* CIENTO DIECISÉIS PESOS 68/100 MXN *)

000166

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave ARQ VIV 001
Descripción Soldadora Lincoln SAE 300 amp. K1277 de 60 hp mot. Perkins 4236, 4 cil, 1600 rpm., (sin operador).

DATOS GENERALES			
Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$116,789.86	Pnom = POTENCIA NOMINAL	60.00 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$0.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	1.000000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Diesel
Vm = VALOR NETO	$116,789.86	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.094000
Vr = VALOR DE RESCATE	$29,197.47	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
i = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.650000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.003000
Ve = VIDA ECONÓMICA	9,600.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	0.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	5.640000 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.180000 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	1,200.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(116789.86-29197.47)/9600.00	$9.12	$7.30	$7.30
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(116789.86+29197.47)/(2*1200.00)]0.077000	$4.68	$4.68	$4.68
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(116789.86+29197.47)/(2*1200.00)]0.030000	$1.82	$1.82	$1.82
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.650000*9.12	$5.93	$5.93	$4.74
	Costos fijos	**$21.55**	**$19.73**	**$18.54**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	5.640000*17.10	$96.44	$28.93	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.180000+0.000000)70.00	$12.60	$3.78	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$109.04**	**$32.71**	**$0.00**
	Costo Directo por Hora	**$130.59**	**$52.44**	**$18.54**

(* CIENTO TREINTA PESOS 59/100 MXN *)

Obra: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ANALISIS DE COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA

Clave AMALI-014
Descripción Compactador de placa

DATOS GENERALES			
Vad = VALOR DE ADQUISICIÓN	$28,088.00	Pnom = POTENCIA NOMINAL	4.00 H.P.
Pn = VALOR DE LAS LLANTAS	$0.00	Fo = FACTOR DE OPERACION	0.800000
Pa = VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	$0.00	TIPO DE COMBUSTIBLE	Gasolina
Vm = VALOR NETO	$28,088.00	Cco = COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	0.227100
Vr = VALOR DE RESCATE	$2,808.80	Pc = PRECIO DEL COMBUSTIBLE	$17.10 /LITRO
I = TASA DE INTERES	7.700000 /AÑO	Cc = CAPACIDAD DEL CARTER	0.000000 LITROS
s = PRIMA DE SEGUROS	3.000000 /AÑO	Tc = TIEMPO ENTRE CAMBIO DE ACEITE	0.00 HORAS
Ko = FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.800000 HORAS	Fl = FACTOR DE LUBRICANTE	0.072500
Ve = VIDA ECONÓMICA	2,800.00 HORAS	Pac = PRECIO DEL ACEITE	$70.00 /LITRO
Vn = VIDA ECONÓM. DE LAS LLANTAS	0.00 HORAS	Gh=CANTIDAD DE COMBUSTIBLE = Cco*Fo*Pnom	0.726720 LITROS/HORA
Va = VIDA ECONOM. PIEZAS ESPECIALES	0.00 HORAS	Ah=CANTIDAD DE LUBRICANTE = Fl*Fo*Pnom	0.232000 LITROS/HORA
Hea = HORAS TRABAJADAS POR AÑO	700.00 HORAS	Ga=CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUBRICANTE	0.000000 LITROS/HORA

CONCEPTO	OPERACIONES	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
COSTOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN (D) = (Vm-Vr)/Ve	(28088.00-2808.80)/2800.00	$9.03	$7.22	$7.22
INVERSIÓN (Im) = [(Vm+Vr)/2Hea]i	[(28088.00+2808.80)/(2*700.00)]0.077000	$1.70	$1.70	$1.70
SEGURO (Sm) = [(Vm+Vr)/2Hea]s	[(28088.00+2808.80)/(2*700.00)]0.030000	$0.66	$0.66	$0.66
MANTENIMIENTO (Mn) = Ko * D	0.800000*9.03	$7.22	$7.22	$5.78
	Costos fijos	**$18.61**	**$16.80**	**$15.36**
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE Co = GhxPc	0.726720*17.10	$12.43	$3.73	$0.00
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA	0.000000*0.00	$0.00	$0.00	$0.00
LUBRICANTES Lb = (Ah+Ga)Pac	(0.232000+0.000000)70.00	$16.24	$4.87	$0.00
LLANTAS = Pn/Vn	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
PIEZAS ESPECIALES = Pa/Va	0/0.00	$0.00	$0.00	$0.00
	Cargos por consumo	**$28.67**	**$8.60**	**$0.00**

CARGOS POR OPERACIÓN

CATEGORÍA	CANTIDAD	SALARIO	ACTIVO	EN ESPERA	EN RESERVA
Operador equipo intermedio	0.125000	$517.58	$64.70	$0.00	$64.70
		Cargos por operación	**$64.70**	**$0.00**	**$64.70**
		Costo Directo por Hora	**$111.98**	**$25.40**	**$80.06**

(* CIENTO ONCE PESOS 98/100 MXN *)

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
	1	PRELIMINARES								
1	1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.00						
2	1.02	DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA, INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y DESALOJO DEL PRODUCTO DE DESPALME FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.	M2	133.00						
	2	CIMENTACION								
3	2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	65.00						
4	2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	31.00						
5	2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 EN ZAPATA CORRIDA.	KG	148.00						
6	2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (EN ZAPATA AISLADA).	KG	34.00						
7	2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (ESTRIBOS EN COLUMNA C-1)	KG	80.00						
8	2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #5 (EN COLUMNA C-1)	KG	218.00						
9	2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y AISLADAS)	M3	14.00						
10	2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (COLUMNAS)	M3	5.60						
11	2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.00						

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
12	2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	70.00						
13	2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.70						
14	2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	45.00						
	3	ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS								
15	3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ML	30.00						
16	3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TUINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	21.60						
17	3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	146.00						
18	3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F'C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	92.00						
19	3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.70						
20	3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	94.00						
21	3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.00						

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
22	3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	72.00						
23	3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	30.00						
24	3.1	IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS, EN AZOTEA Y PRETILES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	M2	96.00						
25	3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	M2	183.00						
26	3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES. INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	170.00						
27	3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	92.00						
28	3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	21.00						
29	3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00						
30	3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	205.00						
31	3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	16.00						
32	3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	187.00						
	4	PUERTAS Y VENTANAS								
33	4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	8.00						

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
34	4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	1.00						
35	4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M, INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON EN BAÑOS.	PZA	2.00						
36	4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA NEGRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	6.00						
	5	INSTALACION HIDROSANITARIA								
37	5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.00						
38	5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	SALIDA	7.00						
39	5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
40	5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS, ELEVACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA.	2.00						
41	5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
42	5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
43	5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.00						
44	5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.00						
45	5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00						
46	5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						

000172

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
47	5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00						
48	5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.00						
49	5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E INSTALACION.	LOTE	1.00						
50	5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" DRENAJE Y VENTILACIÓN. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.	ML	65.00						
51	5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	125.00						
52	5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
	6	INSTALACION ELÉCTRICA								
53	6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y CONECTOR, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	LOTE	1.00						
54	6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	1.00						
55	6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20.00						
56	6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	25.00						
57	6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4(REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	22.00						
58	6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	30.00						
59	6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	25.00						
60	6.09	SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.00						

000173

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751
LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018
PROGRAMA

FECHA: OCTUBRE 2018

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	OCTUBRE 2018		NOVIEMBRE 2018		DICIEMBRE 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD		CANTIDAD	IMPORTE
61	6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.00						
62	6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	14.00						
63	6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.00						
64	6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00						
	7	CLIMA								
65	7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00						
66	7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN SECCIONES EXTERIORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCION.	LOTE	1.00						
67	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	12.00						
	8	OBRA EXTERIOR								
68	8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	28.00						
69	8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	105.00						
	9	LIMPIEZA								
70	9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.00						
				IMPORTES ACUMULADOS:						

000174

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
	PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751		**1.000**	**671,163.17**	**01/11/2018**	**39.0**	**09/12/2018**			
1	**PRELIMINARES**		**1.000**	**3,386.18**	**01/11/2018**	**2.0**	**02/11/2018**			
1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	m2	133.000	981.54	01/11/2018	2.0	02/11/2018	$981.54		$981.54
1.02	DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA, INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y DESALOJO DEL PRODUCTO DE DESPALME FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.	m2	133.000	2,404.64	01/11/2018	2.0	02/11/2018	$2,404.64		$2,404.64
2	**CIMENTACIÓN**		**1.000**	**123,103.38**	**02/11/2018**	**11.0**	**12/11/2018**			
2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	65.000	11,742.25	02/11/2018	2.0	03/11/2018	$11,742.25		$11,742.25

000175

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término		nov.-2018	dic.-2018	Total
2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	31.000	3,256.24	02/11/2018	2.00	03/11/2018	0	$3,256.24		$3,256.24
2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 EN ZAPATA CORRIDA.	kg	148.000	3,936.80	03/11/2018	3.00	04/11/2018	0	$3,936.80		$3,936.80
2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (EN ZAPATA AISLADA).	KG	34.000	904.40	05/11/2018	2.00	06/11/2018	0	$904.40		$904.40
2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (ESTRIBOS EN COLUMNA C-1)	KG	80.000	2,128.00	03/11/2018	1.00	03/11/2018	1	$2,128.00		$2,128.00

000176

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #5 (EN COLUMNA C-1)	KG	218.000	5,798.80	05/11/2018	3.00	07/11/2018	$5,798.80		$5,798.80
2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y AISLADAS)	M3	14.000	33,264.28	07/11/2018	3.00	09/11/2018	$33,264.28		$33,264.28
2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (COLUMNAS)	M3	5.600	13,305.71	07/11/2018	3.00	09/11/2018	$13,305.71		$13,305.71

000177

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO -ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.000	19,799.85	09/11/2018	2.00	10/11/2018	0 $19,799.85		$19,799.85
2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	70.000	7,219.10	10/11/2018	2.00	11/11/2018	0 $7,219.10		$7,219.10
2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.700	14,888.60	09/11/2018	2.00	10/11/2018	0 $14,888.60		$14,888.60

000176

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	45.000	6,859.35	11/11/2018	2.00	12/11/2018	$6,859.35		$6,859.35
3	**ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**		**1.000**	**333,153.43**	**12/11/2018**	**22.00**	**03/12/2018**			
3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F´C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ml	30.000	9,716.70	14/11/2018	4.00	17/11/2018	$9,716.70		$9,716.70
3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TUINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	21.600	21,490.27	15/11/2018	3.00	17/11/2018	$21,490.27		$21,490.27

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO -ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	146.000	82,593.66	12/11/2018	5.00	16/11/2018	$82,593.66		$82,593.66
3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F´C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	92.000	26,371.80	30/11/2018	3.00	02/12/2018	$8,790.41	$17,581.39	$26,371.80
3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ml	47.700	14,641.52	17/11/2018	3.00	19/11/2018	$14,641.52		$14,641.52

000180

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	94.000	78,922.40	19/11/2018	5.00	23/11/2018	$78,922.40		$78,922.40
3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	35.000	10,417.40	22/11/2018	3.00	24/11/2018	$10,417.40		$10,417.40
3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	72.000	4,723.92	23/11/2018	3.00	25/11/2018	$4,723.92		$4,723.92
3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	30.000	1,750.20	23/11/2018	2.00	24/11/2018	$1,750.20		$1,750.20

000181

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.1	IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS, EN AZOTEA Y PRETILES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	m2	96.000	14,612.16	24/11/2018	3.00	26/11/2018	$14,612.16		$14,612.16
3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	m2	183.000	20,161.11	22/11/2018	3.00	24/11/2018	$20,161.11		$20,161.11
3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	170.000	12,984.60	26/11/2018	5.00	30/11/2018	$12,984.60		$12,984.60
3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	92.000	7,026.96	27/11/2018	4.00	30/11/2018	$7,026.96		$7,026.96

000182

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ml	21.000	1,028.37	23/11/2018	2.00	24/11/2018	0 $1,028.37		$1,028.37
3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	4,725.56	24/11/2018	4.00	27/11/2018	 $4,725.56		$4,725.56
3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	205.000	11,035.15	30/11/2018	3.00	02/12/2018	 $3,678.37	$7,356.78	$11,035.15
3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	16.000	885.44	01/12/2018	3.00	03/12/2018		$885.44	$885.44

000183

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	187.000	10,066.21	01/12/2018	2.00	02/12/2018	[redacted]	$10,066.21	$10,066.21
4	**PUERTAS Y VENTANAS**		**1.000**	**20,161.26**	**22/11/2018**	**7.00**	**28/11/2018**	[redacted]		
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	pza	8.000	8,341.20	22/11/2018	3.00	24/11/2018	[redacted] $8,341.20		$8,341.20
4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	pza	1.000	6,127.04	25/11/2018	3.00	27/11/2018	[redacted] $6,127.04		$6,127.04
4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M, INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON EN BAÑOS.	pza	2.000	2,304.16	27/11/2018	2.00	28/11/2018	[redacted] $2,304.16		$2,304.16

000184

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA NEGRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	6.000	3,388.86	27/11/2018	2.00	28/11/2018	$3,388.86		$3,388.86
5	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**		**1.000**	**51,896.30**	**11/11/2018**	**28.00**	**08/12/2018**			
5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.000	2,198.28	11/11/2018	3.00	13/11/2018	$2,198.28		$2,198.28
5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	SALIDA	7.000	1,919.19	11/11/2018	3.00	13/11/2018	$1,919.19		$1,919.19
5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	5,886.32	06/12/2018	2.00	07/12/2018		$5,886.32	$5,886.32

000185

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS, ELEVACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA.	2.000	5,388.00	06/12/2018	2.00	07/12/2018		$5,388.00	$5,388.00
5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	2,325.68	03/12/2018	2.00	04/12/2018		$2,325.68	$2,325.68
5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	1,407.30	07/12/2018	2.00	08/12/2018		$1,407.30	$1,407.30
5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000	1,328.14	07/12/2018	2.00	08/12/2018		$1,328.14	$1,328.14

000186

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000	945.26	07/12/2018	2.00	08/12/2018		$945.26	$945.26
5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,269.28	25/11/2018	3.00	27/11/2018	$1,269.28		$1,269.28
5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	2,083.44	18/11/2018	2.00	19/11/2018	$2,083.44		$2,083.44
5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.000	3,238.23	02/12/2018	3.00	04/12/2018		$3,238.23	$3,238.23
5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.000	2,040.00	24/11/2018	4.00	27/11/2018	$2,040.00		$2,040.00

000187

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E INSTALACION.	LOTE	1.000	1,364.44	14/11/2018	3.00	16/11/2018	0 $1,364.44		$1,364.44
5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" DRENAJE Y VENTILACIÓN. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.	ML	65.000	6,741.80	22/11/2018	2.00	23/11/2018	0 $6,741.80		$6,741.80
5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	125.000	11,677.50	22/11/2018	2.00	23/11/2018	0 $11,677.50		$11,677.50
5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	2,083.44	26/11/2018	2.00	27/11/2018	0 $2,083.44		$2,083.44
6	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**		**1.000**	**48,384.60**	**23/11/2018**	**11.00**	**03/12/2018**	[redacted]		

000188

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y CONECTOR, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.000	2,723.13	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$1,089.25	$1,633.88	$2,723.13
6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	1.000	1,410.78	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$564.31	$846.47	$1,410.78
6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20.000	501.00	26/11/2018	5.00	30/11/2018	$501.00		$501.00
6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	25.000	764.75	26/11/2018	5.00	30/11/2018	$764.75		$764.75
6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4(REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	22.000	417.78	27/11/2018	4.00	30/11/2018	$417.78		$417.78

000195

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	CantidadTotal M.N.	Fecha de inicio	DíasFecha de calendariotérmino	nov.-2018	dic.-2018	Total
6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	30.000 1,032.90	27/11/2018	4.00 30/11/2018	$1,032.90		$1,032.90
6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	25.000 774.00	29/11/2018	5.00 03/12/2018	$309.60	$464.40	$774.00
6.09	SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.000 3,096.36	29/11/2018	5.00 03/12/2018	$1,238.54	$1,857.82	$3,096.36
6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.000 2,368.68	29/11/2018	5.00 03/12/2018	$947.47	$1,421.21	$2,368.68

000190

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	14.000	30,103.50	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$12,041.40	$18,062.10	$30,103.50
6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.000	3,325.92	29/11/2018	5.00	03/12/2018	$1,330.37	$1,995.55	$3,325.92
6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,865.80	23/11/2018	5.00	27/11/2018	$1,865.80		$1,865.80
7	**CLIMA**		**1.000**	**49,471.91**	**24/11/2018**	**14.00**	**07/12/2018**			
7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	29,163.36	05/12/2018	2.00	06/12/2018	0	$29,163.36	$29,163.36

00019

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN SECCIONES EXTERIORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCION.	LOTE	1.000	10,597.79	24/11/2018	6.00	29/11/2018	$10,597.79		$10,597.79
7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	12.000	9,710.76	05/12/2018	3.00	07/12/2018		$9,710.76	$9,710.76
8	**OBRA EXTERIOR**		**1.000**	**39,805.29**	**18/11/2018**	**6.00**	**23/11/2018**			
8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	28.000	4,268.04	18/11/2018	6.00	23/11/2018	$4,268.04		$4,268.04
8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	105.000	35,537.25	18/11/2018	6.00	23/11/2018	$35,537.25		$35,537.25

000192

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Total M.N.	Fecha de inicio	Días calendario	Fecha de término	nov.-2018	dic.-2018	Total
9	**LIMPIEZA**		**1.000**	**1,800.82**	**06/12/2018**	**4.00**	**09/12/2018**			
9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.000	1,800.82	06/12/2018	4.00	09/12/2018		$1,800.82	$1,800.82

Total parcial:	**$547,798.05**	**$123,365.12**
Total acumulado:	**$547,798.05**	**$671,163.17**

000193

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	
1	**PRELIMINARES**				**TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN**	
2	**CIMENTACIÓN**				**CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN**	
3	**ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**				**TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN**	
4	**PUERTAS Y VENTANAS**				**VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN**	
5	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**				**CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS 76/100 MXN**	
6	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				**CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN**	
7	**CLIMA**				**CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS**	

000201

Total de hoja : $0.00

Total acumulado : $0.00

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
					NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN	
8	**OBRA EXTERIOR**				**TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN**	
9	**LIMPIEZA**				**UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN**	
	Total de PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	**671,439.43**

**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****

Total de Presupuesto **671,439.43**

**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****

000202

Total de hoja : **$0.00**

Total acumulado : **$0.00**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	
1	**PRELIMINARES**				**TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN**	
1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	m2	133.000	7.39	SIETE PESOS 39/100 MXN	982.87
1.02	DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA, INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y DESALOJO DEL PRODUCTO DE DESPALME FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.	m2	133.000	18.09	DIECIOCHO PESOS 09/100 MXN	2,405.97
1	**Total de PRELIMINARES**				**TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN**	**3,388.84**

**** TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 MXN ****

2	**CIMENTACIÓN**				**CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN**	

000203

Total de hoja : **$3,388.84**

Total acumulado : **$3,388.84**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	65.000	180.72	CIENTO OCHENTA PESOS 72/100 MXN	11,746.80
2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	31.000	105.08	CIENTO CINCO PESOS 08/100 MXN	3,257.48
2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 EN ZAPATA CORRIDA.	kg	148.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	3,938.28
2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (EN ZAPATA AISLADA).	KG	34.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	904.74
2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #3 (ESTRIBOS EN COLUMNA C-1)	KG	80.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	2,128.80
2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION. VARILLA CORRUGADA #5 (EN COLUMNA C-1)	KG	218.000	26.61	VEINTISÉIS PESOS 61/100 MXN	5,800.98

Total de hoja : **$27,777.08**

Total acumulado : **$31,165.92**

000204

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y AISLADAS)	M3	14.000	2,376.98	DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 98/100 MXN	33,277.72
2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (COLUMNAS)	M3	5.600	2,376.98	DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 98/100 MXN	13,311.09
2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	35.000	565.94	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 94/100 MXN	19,807.90
2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	70.000	103.17	CIENTO TRES PESOS 17/100 MXN	7,221.90
2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ML	47.700	312.26	TRESCIENTOS DOCE PESOS 26/100 MXN	14,894.80

Total de hoja : **$88,513.41**

Total acumulado : **$119,679.33**

000205

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	45.000	152.50	CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 50/100 MXN	6,862.50
2	**Total de CIMENTACIÓN**				**CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN**	**123,152.99**
**** CIENTO VEINTITRÉS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 MXN ****						
3	**ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**				**TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN**	
3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F´C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ml	30.000	324.02	TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 02/100 MXN	9,720.60
3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TUINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	21.600	995.32	NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 32/100 MXN	21,498.91
3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA	M2	146.000	565.94	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 94/100 MXN	82,627.24

Total de hoja : **$120,709.25**

Total acumulado : **$240,388.58**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F´C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	92.000	286.77	DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 77/100 MXN	26,382.84
3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	ml	47.700	307.08	TRESCIENTOS SIETE PESOS 08/100 MXN	14,647.72
3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	m2	94.000	839.94	OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 94/100 MXN	78,954.36
3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	35.000	297.75	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 75/100 MXN	10,421.25
3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA,	M2	72.000	65.63	SESENTA Y CINCO PESOS 63/100 MXN	4,725.36

Total de hoja : **$217,758.77**

Total acumulado : **$375,520.11**

000207

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.					
3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ml	30.000	58.36	CINCUENTA Y OCHO PESOS 36/100 MXN	1,750.80
3.1	IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS, EN AZOTEA Y PRETILES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	m2	96.000	152.27	CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 27/100 MXN	14,617.92
3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	m2	183.000	110.23	CIENTO DIEZ PESOS 23/100 MXN	20,172.09
3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	170.000	76.41	SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 MXN	12,989.70
3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	92.000	76.41	SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 MXN	7,029.72
3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ml	21.000	48.99	CUARENTA Y OCHO PESOS 99/100 MXN	1,028.79

Total de hoja : **$62,314.38**

Total acumulado : **$433,109.13**

000208

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	4,727.45	CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTISIETE PESOS 45/100 MXN	4,727.45
3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	205.000	53.86	CINCUENTA Y TRES PESOS 86/100 MXN	11,041.30
3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	16.000	55.36	CINCUENTA Y CINCO PESOS 36/100 MXN	885.76
3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	187.000	53.86	CINCUENTA Y TRES PESOS 86/100 MXN	10,071.82
3	**Total de ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**				**TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN**	**333,293.63**

**** TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 63/100 MXN ****

Total de hoja : **$26,726.33**

Total acumulado : **$459,835.46**

000209

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
4	**PUERTAS Y VENTANAS**				**VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN**	
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	pza	8.000	1,043.08	UN MIL CUARENTA Y TRES PESOS 08/100 MXN	8,344.64
4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	pza	1.000	6,129.50	SEIS MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS 50/100 MXN	6,129.50
4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M, INCLUYE MARCO , CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON EN BAÑOS.	pza	2.000	1,152.55	UN MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 55/100 MXN	2,305.10
4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA NEGRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	6.000	565.04	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 04/100 MXN	3,390.24
4	**Total de PUERTAS Y VENTANAS**				**VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN**	**20,169.48**

**** VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 48/100 MXN ****

5	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**				**CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS**	

Total de hoja : **$20,169.48**

Total acumulado : **$480,004.94**

000210

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
					76/100 MXN	
5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.000	314.17	TRESCIENTOS CATORCE PESOS 17/100 MXN	2,199.19
5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	SALIDA	7.000	274.27	DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 27/100 MXN	1,919.89
5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	2,944.34	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 34/100 MXN	5,888.68
5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS, ELEVACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA.	2.000	2,695.09	DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 09/100 MXN	5,390.18
5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	1,163.32	UN MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 32/100 MXN	2,326.64
5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	703.93	SETECIENTOS TRES PESOS 93/100 MXN	1,407.86

Total de hoja : **$19,132.44**

Total acumulado : **$499,137.38**

000211

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000	664.33	SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 33/100 MXN	1,328.66
5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.000	472.82	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 82/100 MXN	945.64
5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,269.79	UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 79/100 MXN	1,269.79
5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	1,042.13	UN MIL CUARENTA Y DOS PESOS 13/100 MXN	2,084.26
5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.000	3,239.53	TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 53/100 MXN	3,239.53
5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.000	25.51	VEINTICINCO PESOS 51/100 MXN	2,040.80
5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E INSTALACION.	LOTE	1.000	1,364.98	UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 98/100 MXN	1,364.98
5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2"	ML	65.000	103.76	CIENTO TRES PESOS	6,744.40

Total de hoja : **$19,018.06**

Total acumulado : **$518,155.44**

000212

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: ÒBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	DRENAJE Y VENTILACION. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.				76/100 MXN	
5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	125.000	93.44	NOVENTA Y TRES PESOS 44/100 MXN	11,680.00
5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.000	1,042.13	UN MIL CUARENTA Y DOS PESOS 13/100 MXN	2,084.26
5	**Total de INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**				**CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS 76/100 MXN**	**51,914.76**

**** CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS 76/100 MXN ****

6	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				**CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN**	
6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y CONECTOR, MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.000	2,724.21	DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 21/100 MXN	2,724.21
6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y	PZA	1.000	1,411.35	UN MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS 35/100	1,411.35

Total de hoja : **$24,644.22**

Total acumulado : **$536,055.26**

000213

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: ÒBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO				MXN	
6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20.000	25.05	VEINTICINCO PESOS 05/100 MXN	501.00
6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	25.000	30.60	TREINTA PESOS 60/100 MXN	765.00
6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4 (REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	22.000	19.00	DIECINUEVE PESOS 00/100 MXN	418.00
6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	30.000	34.45	TREINTA Y CUATRO PESOS 45/100 MXN	1,033.50
6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	25.000	30.97	TREINTA PESOS 97/100 MXN	774.25
6.09	SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.000	516.28	QUINIENTOS DIECISÉIS PESOS 28/100 MXN	3,097.68
6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES. CONECTORES Y	PZA	6.000	394.93	TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 93/100 MXN	2,369.58

Total de hoja : **$10,370.36**

Total acumulado : **$545,014.27**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO					
6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	14.000	2,151.11	DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS 11/100 MXN	30,115.54
6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.000	554.55	QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 55/100 MXN	3,327.30
6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.000	1,866.54	UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 54/100 MXN	1,866.54
6	**Total de INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				**CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN**	**48,403.95**
**** CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 95/100 MXN ****						
7	**CLIMA**				**CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN**	
7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	2.000	14,587.52	CATORCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 52/100 MXN	29,175.04

Total de hoja : **$66,854.00**

Total acumulado : **$609,498.69**

000215

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN SECCIONES EXTERIORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCION.	LOTE	1.000	10,602.04	DIEZ MIL SEISCIENTOS DOS PESOS 04/100 MXN	10,602.04
7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	12.000	809.55	OCHOCIENTOS NUEVE PESOS 55/100 MXN	9,714.60
7	**Total de CLIMA**				**CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN**	**49,491.68**

**** CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 MXN ****

8	**OBRA EXTERIOR**				**TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN**	
8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	28.000	152.50	CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 50/100 MXN	4,270.00
8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ, Y TODO LO	M2	105.000	338.59	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 59/100 MXN	35,551.95

000216

Total de hoja : **$89,313.63**

Total acumulado : **$669,637.28**

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018
Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018
Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO
Licitacion n° IO-808019998-E6-2018
Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario en letra	Total:
	NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
8	**Total de OBRA EXTERIOR**				**TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN**	**39,821.95**
**** TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNPESOS 95/100 MXN ****						
9	**LIMPIEZA**				**UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN**	
9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.000	13.55	TRECE PESOS 55/100 MXN	1,802.15
9	**Total de LIMPIEZA**				**UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN**	**1,802.15**
**** UN MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 15/100 MXN ****						
	Total de PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751				**SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN**	**671,439.43**
**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****						

Subtotal de Presupuesto **671,439.43**

**** SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN ****

IVA 16.0000 % **107,430.31**

Total de hoja : **$37,354.10**

Total acumulado : **$671,439.43**

000217

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de inicio: NOVIEMBRE 1 DEL 2018

Fecha de terminacion: DICIEMBRE 9 DEL 2018

Plazo de ejecucion: 39 DIAS CALENDARIO

Licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Fecha de propuesta: OCTUBRE 26 DEL 2018

CATALOGO DE CONCEPTOS E-7

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario Precio unitario en letra	Total:

IVA 16.0000 % 107,430.31

Total **778,869.74**

**** SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 74/100 M.N. ****

Total de hoja : **$**

Total acumulado : **$671,439.43**

hoja 16/16

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
		I.- PARTIDA					
		NOTA ACLARATORIA: El concursante deberá tomar como base para calcular los análisis de precios unitarios de éste catálogo, **proyecto y especificaciones relativas** a cada concepto que se incluyen como anexo y las aplicables del **Reglamento Municipal que corresponda**					
	1	PRELIMINARES					
1	1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	133.00	$0.00		$0.00
2	1.02	DESPALME DE TRERRENO NATURAL HASTA 20 CM ESPESOR PROMEDIO POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUYE: AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO AL 90% DE SU P.V.S.M DEL AREA DESPALMADA. INCLUYE: MANIOBRAS, CARGA Y ACARREOS NECESARIOS, Y	M2	133.00	$0.00		$0.00
	2						
3	2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" HASTA 1.00MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN FUERA DE OBRA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO	M3	65.00	$0.00		$0.00
4	2.02	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU	M2	31.00	$0.00		$0.00
5	2.03	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	KG	148.00	$0.00		$0.00
6	2.04	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	KG	34.00	$0.00		$0.00
7	2.05	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	KG	80.00	$0.00		$0.00
8	2.06	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 INCLUYE: ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	KG	218.00	$0.00		$0.00
9	2.07	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. (ZAPATAS CORRIDA Y	M3	14.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA _____
ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

000194

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
10	2.08	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACION, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR	M3	5.60	$0.00		$0.00
11	2.09	RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM. ACABADO COMÚN. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA	M2	35.00	$0.00		$0.00
12	2.1	IMPERMEABILIZACIÓN CON EMULSIÓN FIBRATADA EN FRIO MARCA THERMOTEK O SIMILAR EN CALIDAD, A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSIÓN Y UNA CAPA DE TELA DE REFUERZO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	M2	70.00	$0.00		$0.00
13	2.11	DALA DE DESPLANTE DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA	ML	47.70	$0.00		$0.00
14	2.12	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA	M3	45.00	$0.00		$0.00
	3	ESTRUCTURA, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS					
15	3.01	CASTILLO DE CONCRETO K1 DE 0.20 X 0.20 M, CONCRETO F´C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 4 VS # 3 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE	ML	30.00	$0.00		$0.00
16	3.02	COLUMNA C-1 DE CONCRETO DE 0.20 X 0.40 M., CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 CON AGREGADO DE 3/4", ACERO DE REFUERZO 8 VS # 5 Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN NO. 3 @ 20CM. INCLUYE:CIMBRA APARENTE, TIJINO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ML	21.60	$0.00		$0.00
17	3.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, ARMADO CON 1 VRS #4 @ 80 CMS SENTIDO VERTICAL Y 1 VRS #3 @ 60 CMS SENTIDO HORIZONTAL, ASENTADOS CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:3, ESPESOR DE 1.6 CM. ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA	M2	146.00	$0.00		$0.00
18	3.04	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO, F´C=210 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, FIBRA DE POLIPROPILENO A RAZÓN DE 0.9 KG/M3, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, JUNTAS	M2	92.00	$0.00		$0.00

000195

TOTAL DE LA HOJA _____
ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
19	3.05	DALA DE CERRAMIENTO DE 20 X 20 CM, CONCRETO F'C=210 KG/CM2, REFUERZO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA	ML	47.70	$0.00		$0.00
20	3.06	LOSA DE 15 CM. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 ALIGERADA CON CASETÓN DE POLIESTIRENO DE 40X40 CM. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8X8 Y ARMADO EN NERVADURAS CON VER. #3 Y #4, VER DETALLE, INCLUYE: CIMBRA COMÚN Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA	M2	94.00	$0.00		$0.00
21	3.07	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CMS ASENTADO CON MEZCLA MORTERO-ARENA, CON UNA PROPORCIÓN DE 1:5, ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	M2	35.00	$0.00		$0.00
22	3.08	DIAMANTE A BASE DE CARLITA-CEMENTO-ARENA, PARA PENDIENTES EN LOSA CON PROMEDIO DE 6 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	M2	72.00	$0.00		$0.00
23	3.09	CHAFLAN DE MEZCLA DE PROPORCION 1-4, SECCION DE 15 X 115 CMS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	ML	30.00	$0.00		$0.00
24	3.1	IMPERMEABILIZACION APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KG/M2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/CM2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR	M2	96.00	$0.00		$0.00
25	3.11	APLANADO EXTERIOR EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTESTIRENO, INCLUYE: REMATES,	M2	183.00	$0.00		$0.00
26	3.12	APLANADO DE YESO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: FILOS EN PUERTAS, VENTANAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	M2	170.00	$0.00		$0.00
27	3.13	APLANADO DE YESO EN CIELOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	92.00	$0.00		$0.00
28	3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERON DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE: CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	ML	21.00	$0.00		$0.00
29	3.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ACCESO HECHO DE 2.20 x 1.20, HECHA A BASE DE ANGULO DE 2 1/2 X 1/4", SOLERA DE 2 1/2" X 4", ACABADO CON PINTURA, DETALLE SEGUN PLANO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y LO NECESARIO	PZA	1.00	$0.00		$0.00

000196

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
30	3.16	PINTURA VINIL-ACRÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA	M2	205.00	$0.00		$0.00
31	3.17	PINTURA ESMALTE MATE MARCA OSEL PLATA EN COLOR NEGRO EN ESTRUCTURA METÁLICA DE ACCESO. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA	M2	16.00	$0.00		$0.00
32	3.18	PINTURA VINÍLICA- ACRÍLICA PARA EXTERIORES MARCA OSEL PLATA EN COLOR BLANCO EN MUROS EXTERIORES. INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y	M2	187.00	$0.00		$0.00
	4	PUERTAS Y VENTANAS					
33	4.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA V01 DE 1.80 X 0.40 MTS CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO DE 2" Y CRISTAL CLARO DE 3MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO	PZA	8.00	$0.00		$0.00
34	4.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTON DE LAMINA EN ACCESO DE 1.60 X 2.10 MTS, INCLUYE: PINTURA ESMALTE, REJA PROTECTORA CORREDIZA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" @ 12 CMS Y SUJETADOR DE PASADOR DE LLAVE ARRIBA Y ABAJO, SOLDADURA, MATERIALES, MANO DE OBRA	PZA	1.00	$0.00		$0.00
35	4.03	SUMINISTRO Y COLOCACION PUERTA EUCAPLAC COLOR ROBLE 1.00 X 2.10 M. INCLUYE MARCO . CHAPA TIPO MANIJA MARCA GEO ACABADO LATON	PZA	2.00	$0.00		$0.00
36	4.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA METALICA EN VENTANAS CON VARILLA CUADRADA DE 1/2 CON SEPARACION NO MAYORES DE 12 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVA	M2	6.00	$0.00		$0.00
	5	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA					
37	5.01	SALIDA SANITARIA DE TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC DE 4" Y 2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SALIDA	7.00	$0.00		$0.00
38	5.02	SALIDA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS Y CONEXIONES DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIÓN A MUEBLES, MATERIALES Y MANO DE	SALIDA	7.00	$0.00		$0.00
39	5.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO MCA LAMOSA, COLOR BLANCO TOTAL PACK, ECOLOGICO 4.8 LTS DE DESCARGA O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: TAPA, CUELLO DE CERA, MANGUERAS ALIMENTADORAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	2.00	$0.00		$0.00

000197

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
40	5.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE PEDESTAL MODELO VIENA COLOR BLANCO MARCA LAMOSA O SIMILAR, LLAVE TEMPORIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO 1.9 LITROS MODELO TV122-1.9 MARCA HELVEX. INCLUYE: CÉSPOL DE LATÓN, LLAVES DE RETENCIÓN CON ALIMENTADOR DE MANGUERA, PIJAS, CONECTORES DE HULE, TAQUETES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA	PZA.	2.00	$0.00		$0.00
41	5.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRA DE SEGURIDAD CROMADA DE 60 CMS DE LONGITUD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00	$0.00		$0.00
42	5.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	2.00	$0.00		$0.00
43	5.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	PZA	2.00	$0.00		$0.00
44	5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4MM DE 0.40 X 0.60, INCLUYE: MARCO DE ALUMINIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO	PZA	2.00	$0.00		$0.00
45	5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SINK HECHO EN OBRA DE 0.50X0.5X0.5 MTS DE 10 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: APLANADO DE MORTERO ACABADO PULIDO, CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	1.00	$0.00		$0.00
46	5.1	REGISTRO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MEDIA CAÑA EN PISO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	2.00	$0.00		$0.00
47	5.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO TIPO ROTOPLAS DE 1100 LTS. TRICAPA, INCLUYE: FLOTADOR, TUBERIA DE TUBOPLUS, LLAVE DE PASO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
48	5.12	SUMINSTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2", INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	80.00	$0.00		$0.00
49	5.13	TOMA DOMICILIARIA A BASE DE TUBERIA DE 1/2", INCLUYE: ABRAZADERA, LLAVE DE INSERCION, TUBERIA DE COBRE, CONEXIONES, ARCO MEDIDOR, PERMISO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PROTECCION E	LOTE	1.00	$0.00		$0.00
50	5.14	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" DRENAJE Y VENTILACIÓN. INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJCUCION.	ML	65.00	$0.00		$0.00
51	5.15	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4", INCLUYE: ZANJEADO, AROPE, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA,	ML	125.00	$0.00		$0.00

000198

TOTAL DE LA HOJA _____
ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
52	5.16	REGISTRO SANITARIO DE 60X40 DE ADOBON REPELLADO Y ALTURA PROMEDIO DE 80 CMS. INCLUYE: TAPA DE CONCRETO, APLANADO EN INTERIORES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	2.00	$0.00		$0.00
	6	INSTALACION ELECTRICA					
53	6.01	SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN, BASE DE MEDICION DE 5 X100 AMP, CENTRO DE CARGA DE 2 POLOS SEGUN NORMA OFICIAL. INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2X50 AMP. MCA ABB, LS O SIMILAR, CABLE CAL. 8 TUBERIA 11/4 PARED GRUESA, MUFA VARILLA TIERRA DE COBRE, ALAMBRE DESNUDO COBRE CAL 6 Y	LOTE	1.00	$0.00		$0.00
54	6.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE SEIS PLOS INCLUYE: 6 INTERRUPTORES DE 30AMP Y TODO LO NECESARIO PARA SU	PZA	1.00	$0.00		$0.00
55	6.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 1/2" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO	ML	20.00	$0.00		$0.00
56	6.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT PD. DE 3/4" INCLUYE: MANO DE OBRA, CURVAS, CONDULET TIPO "C", COPLES Y TODO LO	ML	25.00	$0.00		$0.00
57	6.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CUADRADA 4X4(REGISTROS) INCLUYE TAPA, SOPORTERIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA	PZA	22.00	$0.00		$0.00
58	6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 10 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y	ML	30.00	$0.00		$0.00
59	6.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES MONOPOLAR THW CALIBRE 12 , INCLUYE: CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y	ML	25.00	$0.00		$0.00
60	6.09	SUMINSTRO E INSTALACION DE CONTACTO DOBLE REGULADO C/TAPA 2 VENTANAS MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X3, TUBERIA CONDUIT PD. DE 1/2, COPLES, CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA	PZA	6.00	$0.00		$0.00
61	6.1	SUMINSTRO E INSTALACION DE APAGADOR SENCILLO C/TAPA MARCA BTTCINO O SIMILAR INCLUYE:CAJA 2X4, TUBERIA CONDUIT PD DE 1/2, COPLES, CONECTORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN	PZA	6.00	$0.00		$0.00
62	6.11	SUMINISTRO E INSTALACON DE LAMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 MODELO LTL-3280 MENEN (EMPOTRAR)MARCA TECNO LITE O SIMILAR. INCLUYE: MANO DE OBRA MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU	PZA	14.00	$0.00		$0.00
63	6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ARBOTANTE SOBREPUESTA EN MURO, CON FOCO AHORRADOR DE 23 W. INCLUYE: LUMINARIA, CABLEADO, TUBERÍA, SOPORTARÍA, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	6.00	$0.00		$0.00

000199

TOTAL DE LA HOJA _____
ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS ESTRUCTURA 751

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E6-2018

FECHA: OCTUBRE 2018

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
64	6.13	MURO DE ACOMETIDA A BASE DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8", ANILLOS DE ALAMBRON A CADA 20 CMS. CON MEDIDAS DE 0.2X0.4X2 MTS. SOPORTADO SOBRE BASE DE CONCRETO CICLOPEO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	1.00	$0.00		$0.00
	7	CLIMA					
65	7.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO MARCA ULTRACOOL CAPACIDAD DE 6800 PIES, INCLUYE: MATERIALES, CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	2.00	$0.00		$0.00
66	7.02	FABRICACION Y COLOCACION DE DUCTOS PARA A.A. EN AREA DE USOS MULTIPLES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24-26, INCLUYE DOBLECES, CORTES, DESPERDICIO, FORRO DE AISLANTE DE 2" EN	LOTE	1.00	$0.00		$0.00
67	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLAS Y DIFUSORES, 14 X 14". INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU	PZA	12.00	$0.00		$0.00
	8	OBRA EXTERIOR					
68	8.01	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA	M3	28.00	$0.00		$0.00
69	8.02	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX- 1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO. INCLUYE: ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE	M2	105.00	$0.00		$0.00
	9	LIMPIEZA					
70	9.01	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA, PARA ENTREGA DE LA MISMA. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO	M2	133.00	$0.00		$0.00

000200

TOTAL DE LA HOJA _____
ACUMULADO DE ESTA HOJA _____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

OBRA: PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA AULA DE USOS MÚLTIPLES 12.00 X 8.00 MTS
ESTRUCTURA 751

FECHA DE INICIO	1 de noviembre del 2018
FECHA DE TERMINACION	9 de diciembre del 2018
FECHA	octubre 26 del 2018
PLAZO DE EJECUCION	39 dias calendario

licitacion n° IO-808019998-E6-2018

Desgloce del anticipo

adquisicion de materiales	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	ANTICIPO	IMPORTE	inicio de obra y mano de obra		
cemento	ton	15.72	$3,052.00	80.000%	$ 38,381.95			
concreto f'c= 250 kg/cm2	m3	19.99	$1,680.00	80.000%	$ 26,866.56			
block 20x20x40	pza	2,592.00	$10.50	80.000%	$ 21,772.80	bodega	$	5,376.00
luminaria 2x32	pa	14.00	$1,680.00	80.000%	$ 18,816.00	flanza	$	6,400.00
equipo aire lavado 6800	pza	2.00	$11,100.00	80.000%	$ 17,760.00			
varilla 3/8	kg	1,089.00	$16.00	61.355%	$ 10,690.57	mano de obra	$	55,367.94
Totales					**$ 134,287.88**		**$**	**67,143.94**

Importe presupuesto	$ 671,439.43
Importe de anticipo=	$ 201,431.83
10% para inicio de obra=	**$ 67,143.94**
20% adquisiscion de materiales=	**$ 134,287.89**

0002

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ