CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

MANIFESTACION DE DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR TODO TIPO DE NOTIFICACIONES

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciembre del 2017

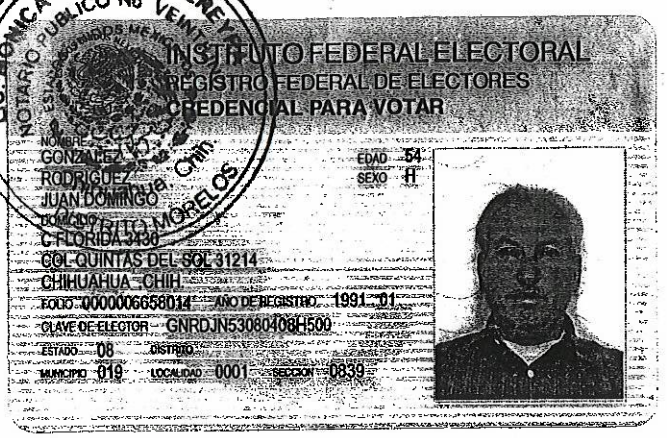
C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

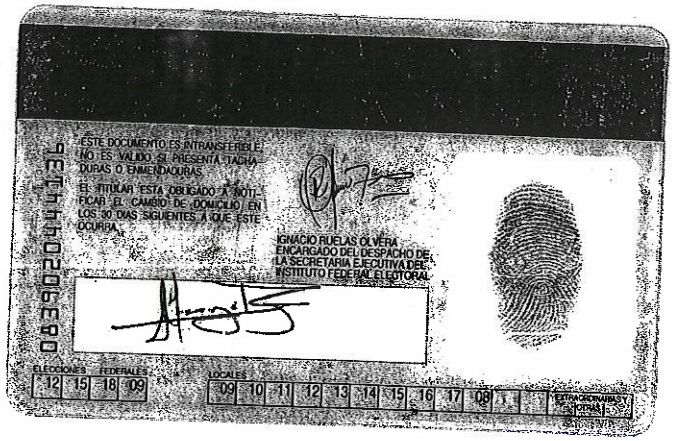
Me refiero al Procedimiento de invitación a cuando menos tres personas No. **IO-808019998-E17-2017** relativo a la Obra **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES** en el cual manifiesto bajo protesta de decir verdad que esta empresa "CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.", CUENTA CON DOMICILIO EN EL ESTADO, por lo que me permito señalar el ubicado en AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432, COL. QUINTAS DEL SOL., CP. 31250, TEL 614 – 418-44-97, CHIHUAHUA, CHIH. para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven en 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.

A T E N T A M E N T E
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

ARQ. JUAN D. GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

000001





COTEJADO

La Licenciada **CYNTHIA MARGARITA AGUILAR CABALLERO, ADSCRITA A LA NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO VEINTIUNO**, en funciones de Notaria por licencia de su Titular la Licenciada **MÓNICA ESNAYRA PEREYRA**, en ejercicio para este Distrito Judicial Morelos, estado de Chihuahua, hago constar y: ----------

CERTIFICO: Que la presente copia constante de **UNA** hoja útil, debidamente cotejada, concuerda fielmente con su original documento que tengo a la vista y devuelvo al interesado.----------

Se expide la presente certificación a solicitud de parte interesada, la autorizo y firmo.----------

000002

Chihuahua, Chihuahua, a los 14 catorce días del mes de Junio del 2012 dos mil doce.- **DOY FE.**----------

LICENCIADA CYNTHIA MARGARITA AGUILAR CABALLERO
ADSCRITA A LA NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO VEINTIUNO
EN FUNCIONES DE NOTARIA POR LICENCIA DE SU TITULAR
LICENCIADA MÓNICA ESNAYRA PEREYRA

LIC. MONICA ESNAYRA PEREYRA
NOTARIO PUBLICO No VEINTIUNO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Chihuahua, Chih.
DISTRITO MORELOS

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

Forma E – 10

ESCRITO MEDIANTE EL CUAL LA PERSONA MORAL MANIFIESTE QUE SU REPRESENTANTE LEGAL CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA COMPROMETER A SU REPRESENTADA

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciembre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ , manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta de la presente Licitación Pública, a nombre y representación de: CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

Registro Federal de Contribuyentes:	CSR-851106-HA8
Domicilio.- Calle y numero	AVENIDA POLITECNICO NACIONAL #3432
Colonia:	QUINTAS DEL SOL
Código Postal:	31250
Delegación o Municipio	CHIHUAHUA
Entidad Federativa:	CHIHUAHUA
Teléfono:	614-418-44-97
Correo Electrónico	cosuro@ch.cablemas.com
No. De la escritura publica en la que consta su acta constitutiva:	Esc. 2981, Vol. 113, Folio 33
Fecha:	06 Noviembre 1985
Nombre, numero y lugar del notario publico ante el cual se dio fe de la misma:	LIC. JORGE NEAVES NAVARRO, NOTARIO No. 22, DISTRITO MORELOS, CHIHUAHUA, CHIH.
Relación de accionistas:	

APELLIDO PATERNO:	APELLIDO MATERNO:	NOMBRE (S)
GONZALEZ	RODRIGUEZ	JUAN DOMINGO
GONZALEZ	RODRIGUEZ	MARIA DEL ROBLE
GONZALEZ	GONZALEZ	JUAN
VILLALOBOS	RAMIREZ	LEON JESUS
SAENZ	GONZALEZ	GERARDO

Descripción del objeto social: Adquirir, enajenar, dar y tomar en arrendamiento y comisión toda clase de bienes muebles e inmuebles.	Construir, enajenar, o administrar, por cuenta propia o de terceros, toda clase de obras civiles, eléctricas y mecánicas. Fabricar comprar y vender equipo y materiales de construcción
Reformas del acta constitutiva: Aumento de capital social de 84,740.00 a 100,000.00 (Año 1995)	NOTARIO LUIS RAUL HERNANDEZ BORUNDA, NOTARIO No. 6 DISTRITO JUDICIAL MORELOS, ESTADO DE CHIH.

Nombre del apoderado o representante:	ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
Escritura publica 2981, Vol.113, Folio 33	Fecha: 06 Noviembre 1985
Nombre, numero y lugar del notario publico ante el cual se otorgo:	LIC. JORGE NEAVES NAVARRO, NOTARIO No. 22, DISTRITO MORELOS, CHIHUAHUA, CHIH.

000003

PROTESTO LO NECESARIO

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

FORMA E-10

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:

000004

(Lugar y Fecha)
Protesto lo necesario.

_____
(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.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

DECLARACION DE INTEGRIDAD

Chihuahua, Chih., 18 de Diciembre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de invitación a cuando menos tres personas No. **IO-808019998-E17-2017**, relativo a la OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES Sobre el particular, por mi propio derecho Arq. Juan Domingo González Rodríguez, y como representante legal de CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V., manifiesto bajo protesta de decir verdad, que por mi mismo o a través de interpósita persona, me abstengo de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que me otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

A T E N T A M E N T E
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

000005

ARQ. JUAN D. GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

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

000006

_____
Nombre de la Empresa

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

PLANTA LABORAL SIN PERSONAL CON DISCAPACIDAD

Chihuahua, Chih., 18 de Diciembre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: **IO-808019998-E17-2017**, relativo a la OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES, Sobre el particular, por mi propio derecho Arq. Juan Domingo González Rodríguez, y como representanta legal de CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V., manifiesto bajo protesta de decir verdad, que nuestra planta laboral NO cuenta con personas con discapacidad.

A T E N T A M E N T E
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

000007

ARQ. JUAN D. GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

PLANOS Y/O CROQUIS

Chihuahua, Chih., 18 de Diciembre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: **IO-808019998-E17-2017**, relativo a la OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES, Sobre el particular, por mi propio derecho Arq. Juan Domingo González Rodríguez, y como representanta legal de CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V., manifiesto bajo protesta de decir verdad, QUE CUENTO CON FACTULTADES SUVICIENTES PARA COMPROMETERSE POR SI O POR SU REPRESENTADO.

ATENTAMENTE
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

000008

ARQ. JUAN D. GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

ACREDITACION DE EXPERIENCIA

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

Nombre de la Obra: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

DEL LICITACIONTE: CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE SA DE CV

NOMBRE DEL CONTRATANTE	No. DE CONTRATO	DESCRIPCION SINTETICA DE LA OBRA	UBICACIÓN	MONTO CONTRATADO	PERIODO DE EJECUCION	
ICHIFE	ICHIFE-186/16	TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE CINCO AULAS DE 6X8 OBRAS Y REDES EXTERIORES	PRIMARIA FEDERALIZADA MADRE PATRIA	$ 1,821,777.66	30/09/2016	27/01/2017
ICHIFE	ICHIFE-017/17	CONSTRUCCION DE SEGUNDA ETAPA DE LA BIBLIOTECA	ESCUELA NORMAL SUPERIOR PROF JOSE E MEDRANO R	$ 1,774,393.00	08/06/2017	05/10/2017

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE SA DE CV

CHIHUAHUA, CHIH., 18 DE DICIEMBRE DEL 2017

ARQ. JUAN D. GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

000001

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
Y DEPORTE

ICHIFE

INSTITUTO
CHIHUAHUENSE DE
INFRAESTRUCTURA
FÍSICA EDUCATIVA

ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN DE OBRA PÚBLICA

I.- INFORMACIÓN GENERAL

NÚMERO DE LA OBRA O ACCIÓN : 1908851

NOMBRE : PRIM. FEDERALIZADA MADRE PATRIA

MUNICIPIO : CHIHUAHUA

LOCALIDAD DONDE SE REALIZÓ : FRACC. QUINTA MONTECARLO

DEPENDENCIA EJECUTORA : INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA

II.- ORIGEN DE LOS RECURSOS

INDICAR EL NOMBRE DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN DE DONDE SE APROBARON O AUTORIZARON LOS RECURSOS : FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES

III.- ANTECEDENTES PROGRAMÁTICO - PRESUPUESTALES

III.1- INVERSIONES AUTORIZADAS, APROBADAS Y MODIFICADAS POR EJERCICIO PRESUPUESTAL, CON ESTRUCTURA DE APORTACIONES EXPRESADAS EN PESOS:

AÑO	OFICIO	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	DESCEN-TRALIZADO	OTROS	PARTICIPAN-TES
2016	2016-FAM16B-A-0066	$1,839,755.02	$0.00	$0.00	$0.00	$1,839,755.02	$0.00	$0.00

III.2- TIPO DE OBRA O ACCIÓN APROBADA:

NUEVA ( ) AMPLIACIÓN (X) REHABILITACIÓN ( ) EQUIPAMIENTO ( ) MOBILIARIO ( )

III.3- DESCRIPCIÓN BREVE Y CLARA DE LA MISMA:
TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE CINCO AULAS DE 6 X 8 MTS., OBRAS Y REDES EXTERIORES

III.4- META FÍSICA APROBADA INDICADA EN SU MEDIDA MÍNIMA DE EXPRESIÓN MEDIBLE (METRO, METRO 2, OBRA, KILOMETRO, EQUIPO, MOBILIARIO, SERVICIO SANITARIO, POSTE, CABEZA, HECTÁREA, PERSONA, ETC.):
OBRA

III.5- MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y FECHAS DE INICIO - TÉRMINO APROBADAS.
SI LA OBRA Y/O ACCIÓN SE REALIZÓ POR CONTRATO O ADMINISTRACIÓN DIRECTA, INDICAR:

POR CONTRATO (X) POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA ( )

NOMBRE DEL CONTRATISTA, PROVEEDOR Y/O EMPRESA:
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

000002

IMPORTE TOTAL CONTRATADO Y CONVENIDO CON IVA INCLUIDO: $1,821,777.66

INICIO:30 de septiembre del 2016 TERMINO:27 de enero del 2017

IV.- INVERSIONES EJERCIDAS Y METAS FÍSICAS ALCANZADAS

IV.1- INVERSIÓN LIBERADA POR AÑO FISCAL, CON ESTRUCTURA DE APORTACIONES EXPRESADA EN PESOS.

AÑOS FISCALES	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	DESCEN-TRALIZADO	OTROS	PARTICIPAN-TES
2016	$728,711.06	$0.00	$0.00	$0.00	$728,711.06	$0.00	$0.00
2017	$333,789.14	$0.00	$0.00	$0.00	$333,789.14	$0.00	$0.00

IV.2- INVERSIÓN COMPROBADA POR AÑO FISCAL, CON ESTRUCTURA DE APORTACIONES EXPRESADA EN PESOS.

AÑOS FISCALES	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	DESCEN-TRALIZADO	OTROS	PARTICIPAN-TES
2016	$728,711.06	$0.00	$0.00	$0.00	$728,711.06	$0.00	$0.00
2017	$333,789.14	$0.00	$0.00	$0.00	$333,789.14	$0.00	$0.00

IV.3- INDICAR LA PARTICIPACIÓN DEL COMITÉ DE LA OBRA O ACCIÓN, TANTO SI FUE EN EFECTIVO, EN ESPECIE O EN AMBAS FORMAS, Y EN CUANTO SE VALORA:

( ) EFECTIVO NO APLICA

( ) ESPECIE

IV.4- SITUACIÓN FÍSICA DE LA OBRA O ACCIÓN Y CONDICIONES DE SERVICIO:
¿SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA? (X) SI ( ) NO

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA INDICAR LA META FÍSICA ALCANZADA POR EJERCICIO PRESUPUESTAL Y SI SE TERMINO EN EL TIEMPO PREVISTO, ASÍ COMO LA SITUACIÓN ACTUAL DE SERVICIO DE ACUERDO AL PROPÓSITO QUE MOTIVO SU EJECUCIÓN; ADEMAS, DEBERÁ ANEXARSE COMO PARTE INTEGRANTE DE ESTA ACTA, UNA RELACIÓN DE LAS CANTIDADES DE MATERIAL ADQUIRIDO NO UTILIZADO EN LA OBRA O ACCIÓN REALIZADA (SOBRANTE), ASÍ COMO COMO LA PROPUESTA DE UTILIZACIÓN EN OTRA OBRA O ACCIÓN PÚBLICA QUE SE JUSTIFIQUE.
META FISICA ALCANZADA:

SE TERMINÓ EN EL TIEMPO PREVISTO: (X) SI ( ) NO

CAUSAS QUE ANTICIPARÓN O RETRASARON SU TERMINACIÓN:

SITUACIÓN ACTUAL DE SERVICIO:
OPERA ADECUADAMENTE (X) OPERA CON DEFICIENCIA ( ) NO OPERA ( )

SI OPERA CON DEFICIENCIA O NO OPERA, ¿INDICAR POR QUE?

IV.5- BENEFICIARIOS

DIRECTOS: CANTIDAD 1 MUNICIPIOS 1 LOCALIDADES 1

INDIRECTOS: CANTIDAD 1 MUNICIPIOS 1 LOCALIDADES 1

SE REGISTRÁ ALGÚN SOBRANTE DE MATERIAL: ( ) SI (x) NO
SE ANEXA RELACIÓN DEL MISMO ( ) SI (x) NO ¿POR QUE? N/A

POSIBLE USO DEL MATERIAL SOBRANTE (PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA S.P.E. QUE SE ANEXARA A ESTA ACTA)

000003

IV.6- INDICAR LA INSTANCIA QUE SERÁ LA RESPONSABLE DE LA OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OBRA O ACCIÓN, CON CONOCIMIENTO DEL MISMO COMITÉ COMUNITARIO, CUANDO NO SEA ESTE EN QUIÉN RECAIGA ESTA RESPONSABILIDAD.
PRIM. FEDERALIZADA MADRE PATRIA

IV.7- INDICAR CUALQUIER INCONFORMIDAD MANIFESTADA POR LAS DEPENDENCIAS, COMITÉ COMUNITARIO U OTRA INSTANCIA PARTICIPANTE EN ESTE ACTO, EN CASO DE QUE LA HUBIERE.

¿PROCEDE LA ENTREGA - RECEPCIÓN DE ESTA OBRA O ACCIÓN (X) SI ( ) NO

V.- TERMINOS BAJO LOS CUALES SE EFECTÚA LA RECEPCIÓN

DESPUES DE HABER EFECTUADO LA REVISIÓN DOCUMENTAL Y VERIFICACIÓN FÍSICA DE LA OBRA O ACCIÓN POR LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE ESTA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INVERSIÓN EJERCIDA, EN CONDICIONES DE SERVICIO, POR LO QUE PUEDE SER RECIBIDA POR LA INSTANCIA RESPONSABLE DE SU OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

SE ACLARA QUE ESTA ACTA NO EXIME A LA DEPENDENCIA EJECUTORA, COMPAÑIA CONSTRUCTORA DE LA OBRA O PROVEEDOR DE LOS BIENES O SERVICIOS, DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS QUE RESULTEN POSTERIORMENTE CONFORME A LO ESTIPULADO EN LOS ORDENAMIENTOS LEGALES CORRESPONDIENTES Y, OBLIGA POR LA PRESENTE, A CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS SIN COSTO ALGUNO PARA EL ESTADO.

VI.- FORMALIZACIÓN DEL ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN

MEDIANTE ESTE ACTO, LA DEPENDENCIA EJECUTORA DE LA OBRA O ACCIÓN, EFECTUA SU ENTREGA A LA DEPENDENCIA O INSTANCIA RESPONSABLE DE LA OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO EN LA PERIODICIDAD QUE LO REQUIERA, PARA SU ADECUADA OPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO.

ENTREGA:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
ARQ. GUILLERMO GONZÁLEZ ANTILLON	SUPERVISOR DE OBRA	
ING.LIZETH DIAZ MARIN	JEFE DE DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRA	
ING. CRISTINA I. QUINTANA SILVEYRA	DIRECTORA DE OPERACIONES	
ING. RODOLFO BERMEJO RODRIGUEZ	DIRECTOR GENERAL	

RECIBE:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELVA VIRGINIA GONZÁLEZ PAEZ	DIRECTORA	

NOTAS:
- ESTA ACTA, UNA VEZ FIRMADA POR QUIEN HACE ENTREGA A QUIEN RECIBE, DEBERA INTEGRARSE AL EXPEDIENTE UNITARIO DE LA OBRA O ACCIÓN QUE EXISTE EN PODER DE LA DEPENDENCIA EJECUTARÁ.
- LAS INVERSIONES LIBERADAS Y COMPROBADAS POR AÑO FISCAL SON LAS EJERCIDAS HASTA LA FECHA DE FIRMA DE ENTREGA DE ESTA ACTA.

LUGAR: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

FECHA: 27/01/2017 12:00:00a.m.

S.E.E.CH
ESCUELA PRIMARIA FEDERALIZADA
"MADRE PATRIA"
CLAVE 08 DPR 2676 H
CHIHUAHUA,CHIH.

000004

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
Y DEPORTE

ICHIFE

INSTITUTO
CHIHUAHUENSE DE
INFRAESTRUCTURA
FÍSICA EDUCATIVA

ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN DE OBRA PÚBLICA

I.- INFORMACIÓN GENERAL

NÚMERO DE LA OBRA O ACCIÓN :

NOMBRE : ESCUELA NORMAL SUPERIOR PROFR. JOSE E. MEDRANO R.

MUNICIPIO : CHIHUAHUA

LOCALIDAD DONDE SE REALIZÓ : CHIHUAHUA

DEPENDENCIA EJECUTORA : INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA

II.- ORIGEN DE LOS RECURSOS

INDICAR EL NOMBRE DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN DE DONDE SE APROBARON O AUTORIZARON LOS RECURSOS :

III.- ANTECEDENTES PROGRAMÁTICO - PRESUPUESTALES

III.1- INVERSIONES AUTORIZADAS, APROBADAS Y MODIFICADAS POR EJERCICIO PRESUPUESTAL, CON ESTRUCTURA DE APORTACIONES EXPRESADAS EN PESOS:

AÑO	OFICIO	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	DESCEN-TRALIZADO	OTROS	PARTICIPAN-TES

III.2- TIPO DE OBRA O ACCIÓN APROBADA:

NUEVA ( ) AMPLIACIÓN (X) REHABILITACIÓN ( ) EQUIPAMIENTO ( ) MOBILIARIO ( )

III.3- DESCRIPCIÓN BREVE Y CLARA DE LA MISMA:
CONSTRUCCION DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA BIBLIOTECA

III.4- META FÍSICA APROBADA INDICADA EN SU MEDIDA MÍNIMA DE EXPRESIÓN MEDIBLE (METRO, METRO 2, OBRA, KILOMETRO, EQUIPO, MOBILIARIO, SERVICIO SANITARIO, POSTE, CABEZA, HECTÁREA, PERSONA, ETC.):
OBRA

III.5- MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y FECHAS DE INICIO - TÉRMINO APROBADAS.
SI LA OBRA Y/O ACCIÓN SE REALIZÓ POR CONTRATO O ADMINISTRACIÓN DIRECTA, INDICAR:

POR CONTRATO (X) POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA ( )

NOMBRE DEL CONTRATISTA, PROVEEDOR Y/O EMPRESA:
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

000005

IMPORTE TOTAL CONTRATADO Y CONVENIDO CON IVA INCLUIDO: $1,774,393.00

INICIO: 8 de junio del 2017 TERMINO: 05 de octubre del 2017

IV.- INVERSIONES EJERCIDAS Y METAS FÍSICAS ALCANZADAS

IV.1- INVERSIÓN LIBERADA POR AÑO FISCAL, CON ESTRUCTURA DE APORTACIONES EXPRESADA EN PESOS.

AÑOS FISCALES	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	DESCEN-TRALIZADO	OTROS	PARTICIPAN-TES
2017	$474,773.64	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$474,773.64	$0.00

IV.2- INVERSIÓN COMPROBADA POR AÑO FISCAL, CON ESTRUCTURA DE APORTACIONES EXPRESADA EN PESOS.

AÑOS FISCALES	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	DESCEN-TRALIZADO	OTROS	PARTICIPAN-TES
2017	$474,773.64	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$474,773.64	$0.00

IV.3- INDICAR LA PARTICIPACIÓN DEL COMITÉ DE LA OBRA O ACCIÓN, TANTO SI FUE EN EFECTIVO, EN ESPECIE O EN AMBAS FORMAS, Y EN CUANTO SE VALORA:

( ) EFECTIVO NO APLICA

( ) ESPECIE

IV.4- SITUACIÓN FÍSICA DE LA OBRA O ACCIÓN Y CONDICIONES DE SERVICIO:
¿SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA? (X) SI ( ) NO

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA INDICAR LA META FÍSICA ALCANZADA POR EJERCICIO PRESUPUESTAL Y SI SE TERMINO EN EL TIEMPO PREVISTO, ASÍ COMO LA SITUACIÓN ACTUAL DE SERVICIO DE ACUERDO AL PROPÓSITO QUE MOTIVO SU EJECUCIÓN; ADEMAS, DEBERÁ ANEXARSE COMO PARTE INTEGRANTE DE ESTA ACTA, UNA RELACIÓN DE LAS CANTIDADES DE MATERIAL ADQUIRIDO NO UTILIZADO EN LA OBRA O ACCIÓN REALIZADA (SOBRANTE), ASÍ COMO COMO LA PROPUESTA DE UTILIZACIÓN EN OTRA OBRA O ACCIÓN PÚBLICA QUE SE JUSTIFIQUE.
META FISICA ALCANZADA:

SE TERMINO EN EL TIEMPO PREVISTO: (X) SI ( ) NO

CAUSAS QUE ANTICIPARON O RETRASARON SU TERMINACIÓN:

SITUACIÓN ACTUAL DE SERVICIO:
OPERA ADECUADAMENTE (X) OPERA CON DEFICIENCIA ( ) NO OPERA ( )

SI OPERA CON DEFICIENCIA O NO OPERA, ¿INDICAR POR QUE?

IV.5- BENEFICIARIOS

DIRECTOS: CANTIDAD 1 MUNICIPIOS 1 LOCALIDADES 1

INDIRECTOS: CANTIDAD 1 MUNICIPIOS 1 LOCALIDADES 1

SE REGISTRA ALGÚN SOBRANTE DE MATERIAL: ( ) SI (x) NO
SE ANEXA RELACIÓN DEL MISMO ( ) SI (X) NO ¿POR QUE? N/A

POSIBLE USO DEL MATERIAL SOBRANTE (PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA S.P.E. QUE SE ANEXARA A ESTA ACTA)

IV.6- INDICAR LA INSTANCIA QUE SERÁ LA RESPONSABLE DE LA OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OBRA O ACCIÓN, CON CONOCIMIENTO DEL MISMO COMITÉ COMUNITARIO, CUANDO NO SEA ESTE EN QUIÉN RECAIGA ESTA RESPONSABILIDAD.
ESC. NORMAL SUPERIOR PROFR. JOSE E. MEDRANO R.

000006

IV.7- INDICAR CUALQUIER INCONFORMIDAD MANIFESTADA POR LAS DEPENDENCIAS, COMITÉ COMUNITARIO U OTRA INSTANCIA PARTICIPANTE EN ESTE ACTO, EN CASO DE QUE LA HUBIERE.

¿PROCEDE LA ENTREGA - RECEPCIÓN DE ESTA OBRA O ACCIÓN (X) SI ( ) NO

V.- TERMINOS BAJO LOS CUALES SE EFECTÚA LA RECEPCIÓN

DESPUES DE HABER EFECTUADO LA REVISIÓN DOCUMENTAL Y VERIFICACIÓN FÍSICA DE LA OBRA O ACCIÓN POR LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN, SE CONCLUYE QUE ESTA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INVERSIÓN EJERCIDA, EN CONDICIONES DE SERVICIO, POR LO QUE PUEDE SER RECIBIDA POR LA INSTANCIA RESPONSABLE DE SU OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

SE ACLARA QUE ESTA ACTA NO EXIME A LA DEPENDENCIA EJECUTORA, COMPAÑIA CONSTRUCTORA DE LA OBRA O PROVEEDOR DE LOS BIENES O SERVICIOS, DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS QUE RESULTEN POSTERIORMENTE CONFORME A LO ESTIPULADO EN LOS ORDENAMIENTOS LEGALES CORRESPONDIENTES Y, OBLIGA POR LA PRESENTE, A CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS SIN COSTO ALGUNO PARA EL ESTADO.

VI.- FORMALIZACIÓN DEL ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN

MEDIANTE ESTE ACTO, LA DEPENDENCIA EJECUTORA DE LA OBRA O ACCIÓN, EFECTUA SU ENTREGA A LA DEPENDENCIA O INSTANCIA RESPONSABLE DE LA OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO EN LA PERIODICIDAD QUE LO REQUIERA, PARA SU ADECUADA OPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO.

ENTREGA:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
ING. JORGE A. PEREZ MANNING	SUPERVISOR DE OBRA	
ING. OMAR FCO. MORENO NAVARRETE	JEFE DE DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRA	
ING. CRISTINA I. QUINTANA SILVEYRA	DIRECTORA DE OPERACIONES	
ING. RODOLFO BERMEJO RODRÍGUEZ	DIRECTOR GENERAL	

RECIBE:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
PROFR. JOSE LUIS LARA RAMIREZ	DIRECTOR	

NOTAS:
- ESTA ACTA, UNA VEZ FIRMADA POR QUIEN HACE ENTREGA A QUIEN RECIBE, DEBERA INTEGRARSE AL EXPEDIENTE UNITARIO DE LA OBRA O ACCIÓN QUE EXISTE EN PODER DE LA DEPENDENCIA EJECUTARA.
- LAS INVERSIONES LIBERADAS Y COMPROBADAS POR AÑO FISCAL SON LAS EJERCIDAS HASTA LA FECHA DE FIRMA DE ENTREGA DE ESTA ACTA.

LUGAR: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

FECHA: 11/09/2017 12:00:00a.m.

000007

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

CURRICULUM GERENTE DE CONSTRUCCION

JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ

A R Q U I T E C T O

1.-DATOS PERSONALES

LUGAR DE NACIMIENTO:	Chihuahua, Chih.
FECHA DE NACIMIENTO:	Agosto 4, de 1953
ESTADO CIVIL:	Casado
R.F.C.:	GORJ-530804-DC8
CEDULA PROFESIONAL:	378021
DIRECCION:	Calle Florida No. 3430 Col. Quintas del Sol. CP. 31250, Chihuahua, Chih.
TELEFONO:	418-23-41 Particular 418-44-97 Oficina

2.-ESTUDIOS

PRIMARIA:	1960-1965	INSTITUTO LAURENS, Monterrey, N.L.
SECUNDARIA:	1965-1968	COLEGIO JUSTO SIERRA, Monterrey, N.L.
PREPARATORIA.:	1968-1970	INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERRERY.
PROFESIONAL:	1970-1975	ARQUITECTURA EN INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTEREY. Graduado con Mención Honorífica y Premio al saber, otorgada por la Sociedad de Ingenieros y Técnicos de Monterrey, N.L.
IDIOMA INGLES:	1975-1976	OXFORD COLLAGE OF FURTHER EDUCATION en Oxford, Inglaterra, obteniendo el grado de First Certificate of Cambridge University.

3.-ACTIVIDAD PROFESIONAL:

000008

EN CONSTRUCTORA LAGÜERA, S.A.

1976	Residente de obra en la Construcción del Edificio "B" del Colegio de Bachilleres para CAPFCE, en Chihuahua, Chih.
1977	Supervisor de obra en la Construcción de 67 Viviendas para INFONAVIT en la Unidad Casas Grandes, Cd. Juárez, Chih.

Residente de obra en la Construcción de las Escuelas Técnicas Agropecuarias de San Juanito y Carichi para CAPFCE.

1978 Supervisor de obra en la Construcción de 10 Edificios de 3 pisos para INFONAVIT 3a. Etapa Unidad Nacional en Chihuahua, Chih.

Residente de obra en la Construcción de Escuela Preparatoria Lázaro Cárdenas en Santa Barbara, Chih., para Minerales Métalicos del Norte, S.A.

Ampliación Segunda Etapa de la Escuela Tecnica Agropecuaria, para CAPFCE en Carichíc, Chih.

1979 Supervisor de obra en la Ampliación del Banco de Crédito Rural del Norte en Chihuahua, Chih.

Coordinador de obra dc 50 Viviendas en la 8a. Etapa de la Unidad Nacional para INFONAVIT en Chiuahua, Chih.

Superintendente de la obra en la Construcción de la Escuela Primaria Emiliano Zapata en Hidalgo del Parral, Chih.

Escuela Primaria de 3 aulas en Valle del Rosario, Chih., para CAPFCE-Gobierno del Estado.

Remodelación de Camellón de la UACH por Avenida Universidad, para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Reparación y Conservación de Escuelas para la Junta de Mejoras Materiales en Cd. Juárez Chih.

1980-1983 Gerente Técnico de Planeación y Producción de CONSTRUCTORA LA GÜERA, S.A. Consistiendo sus principales funciones en:

CONOCIMIENTO GENERAL DE CADA OBRA, PROYECTO, PRESUPUESTO, PROGRAMA, ESPECIFICACIONES, IMPLANTACIÓN DE POLÍTICAS PARA ADQUISICIÓN DE MATERIALES, RETRIBUCIÓN E INCENTIVOS DE MANO DE OBRA: SELECCIÓN DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES, PROCESOS CONSTRUCTIVOS, AUTORIZACIÓN DE EGRESOS DE CADA OBRA, SUPERVISIÓN DE GENERADORES, ESTIMACIONES, COBROS E INFORMACIÓN A DIRECCIÓN GENERAL.

INTERVINIENDO EN LAS SIGUIENTES OBRAS :

1980 Construcción de Planta Beneficadora de Minerales en Ocampo, Chih., para la Comisión de Fomento Minero.

000009

Construcción de Escuelas Primarias, Karike, Cerocahui Unidad Nacional para CAPFCE-Gobierno del Estado.

Construcción de 130 Viviendas 18 y 26 Etapas de la Unidad Nacional para INFONAVIT en Chihuahua, Chih.

Restauración del Palacio Federal Primera Etapa para la SAHOP en Chihuahua, Chih.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

Remodelación de la Oficina Matriz del Banco de Crédito Rural del Norte, S.A. en Chihuahua, Chih.

Construcción de CECYT No. 123 en Ranchería Juárez para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Restauración Palacio Federal Segunda Etapa para la SAHOP en Chihuahua, Chih.

Construcción de Escuela Secundaria No. 32 en Colonia Dale para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Proyecto y construcción de Laboratorio de Geoquímica.

Construcción de Bodega Mecanizada de tres mil toneladas para BORUCONSA en Villahumada, Chih.

1981 Construcción de Plantel No.4 del Colegio de Bachilleres para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Construcción de 50 Viviendas Etapa 38 de la Unidad Nacional para INFONAVIT en Chihuahua, Chih.

Construcción y Remodelación de las Oficinas de Multibanco Mercantil del México en Chihuahua, Chih.
Remodelación de dos Oficinas Administrativas para Banca Serfin en Chihuahua, Chih.

Construcción de dos casetas de Rebombeo para línea de conducción de Agua de Tabalaopa para la Junta Central de Aguas y Saneamiento de Chihuahua.

Construcción de Edificio Administrativo del I.T.R.CH. para CAPFCE en Chihuahua.
Ampliación del CECYT No.23 en Ranchería Juárez, para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

1982 Construcción del Centro de Graduados del I.T.R.CH, para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Reconstrucción de Pista de Atletismo y Gradería del I.T.R.CH. Para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Remodelación de Centro de Cómputo del I.T.R.CH., para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Terminación de Escuela de Medicina de la U.A.CH. para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Remodelación de Baños y Laboratorios del I.T.R.CH. para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Construcción de 70 Viviendas Segunda Etapa de Colinas del Sol, para INFONAVIT en Chihuahua.

Construcción de Jardín de Niños División del Norte para CAPFCE en Chihuahua.

Ampliación de Escuela Secundaria No.32 en Col. Dale para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Construcción de Canchas de Basket Ball en Colegio de Bachilleres No.4 para CAPFCE en Chihuahua.

000010

1983 Construcción de 60 Viviendas Onceava Etapa Colinas Del Sol, para INFONAVIT en Chihuahua, Chih.

Construcción de tres Jardines de Niños, Amalia A. Ortia, Fred H. Auffy y Margarita H. Campos para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

Remodelación de Laboratorio del I.T.R.CH., para CAPFCE en Chihuahua, Chih.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

1983-1985 **GERENTE TÉCNICO DE SUPERVISIÓN DE RODRIGUEZ GONZÁLEZ Y ASOCIADOS, S.C.**

DESEMPEÑANDO LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS, PARA QUE LAS OBRAS QUE SUPERVISA LA EMPRESA SE REALICEN EN EL TIEMPO, COSTO Y CALIDAD ESPECIFICADAS POR EL CONTRATANTE, IMPLANTANDO LOS PROGRAMAS NECESARIOS DE CONTROL PARA LLEVAR A CABO TAL OBJETIVO.

INTERVINIENDO EN LAS SIGUIENTES OBRAS:

1983 Supervisión de la obra civil electromecánica de la Planta Industrializadora de Leche con capacidad de 365,000 Lts. a diario para LICONSA en Cd. Delicias, Chih.

Supervisión de bodega de 1,000 m2 para IMPECSA en Cd. Delicias, Chih.

Supervisión de 200 Viviendas en la Unidad Tecnológico Aeropuerto para INFONAVIT en Cd. Juárez, Chih.

1984 Supervisión de Centro de Acopio Lechero de LICONSA para Constructora La Güera, S.A. en Chihuahua, Chih.

Supervisión de 130 Viviendas Etapa 18 y 19 en Colinas del Sol de INFONAVIT construidas por Constructora La Güera, S.A.

Supervisión de la obra Civil Electromecánica de la Planta Rehidratadora de Leche con una capacidad de
1 millón y medio de Lts. diarios en la Delegación de Tlahuac, D.F. para LICONSA.

Supervisión de tres Bodegas de 2,000 M2 para IMPECSA, en Gómez Palacio, Dgo.

Supervisión de 150 Viviendas Etapas 17 y 21 de Colinas de Sol, para INFONAVIT en Chihuahua, Chih.

1985 Supervisión de 57 Centros de Distribución de Leche y Productos Básicos en la periferia del Distrito Federal para LICONSA.

Supervisión de la ampliación del Almacén de Materia Prima con un área de 4,000 M2 para LICONSA en Aguascalientes, Ags.

Supervisión de la reconstrucción del Edificio de Proceso de la Planta de Maíz Industrializado CONASUPO en Jaltipan, Ver.

000011

Supervisión de la Ampliación de la Planta Rehidratadora de leche LICONSA en Tláhuac, D.F.

Supervisión de las obras de Pavimentación de Concreto Hidráulico en las Colonias Olímpica y Montuosa para el Ayuntamiento de Mazatlán, Sin.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

DE 1994 A 1996
SOCIO DE LA EMPRESA "GONZALEZ, LOERA, ARQUITECTOS ASOCIADOS S.A. DE C.V.,"

Construcción y Dirección de Casa Habitación Ubicada en; Sierra Nevada No. 2003 Residencial Campestre Washington, Superficie 122 M2, para la SRA. MARIA TERESA RUIZ.

Construcción y Dirección de Casa Habitación Ubicada en : Sierra Nevada No. 2005 Residencial Campestre Washington, Superficie 116 M2, para el SR. ING. NATIVIDAD POLANCO.

Construcción y Dirección de Casa Habitación Ubicada en : Sierra Nevada No. 2007 Residencial Campestre Washington, Superficie 146 M2, para el ING. MARCO ANTONIO GANDARA MENDOZA.

Construcción y Dirección de Casa Habitación Ubicada en: Sierra Nevada No. 2009 Residencial Campestre Washington, Superficie 164 M2, para el ING. RICARDO GRASSET.

Construcción y Dirección de Casa Habitación Ubicada en: Sierra Nevada No. 2011 Residencial Campestre Washington, Superficie 180 M2, para el SR. PABLO GUTIERREZ MARTINEZ.

Construcción y Dirección de Casa Habitación Ubicada en: Sierra Nevada No. 2019 Residencial Campestre Washington, Superficie 187 M2, para el ING. ARTURO CARRASCO GALLARDO.

Construcción y Dirección de Casa Habitación Ubicada en: Cumbres de Monserrat No. 7102 Residencial Cumbres, Superficie 203 M2, para el SR. RODOLFO MERCADO.

1995 Construcción de Casa Habitación con una superficie de 130 M2 ubicada en Universidad de las Americas No. 9917 Residencial Universidad, para SRA. GORETTI VILLALOBOS RAMIREZ

Construcción y Dirección de Casa Habitación pare el ING. JOSE MA. COLLADO LARA, con um Superficie de 185 M2 ubicada en Cumbres de Moncerrat No. 7104, Residencial Cumbres.

Casa Habitación con una Superficie de 187 M2., ubicada en Cumbres de Moncerrat No. 7106 Residencial Cumbres, para el ING. CARLOS A. HOLGUIN,

1996 Construcción de Casa Habitación con una superficie de 126 M2 Ubicada en Montes Pirineos No. 1813 , para el Sr. José Alberto Barraza Hernández.

000012

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

NOVIEMBRE 1985 A LA FECHA

NOVIEMBRE DE 1985 A LA FECHA.

ADMINISTRADOR UNICO DE LA EMPRESA.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

REGISTRO FEDERAL DE CONTRUBUYENTE. CSR-851106-HA8

REGISTROS PATRONALES A80-25216-10-3

REGISTRO INFONAVIT 08-031615-8

REGISTRO CAMARA DE LA CONSTRUCCION: 38665

DESEMPEÑANDO LAS FUNCIONES DE GERENTE TECNICO EN LA CONSTRUCCION, SUPERVISION Y CONTROL DE LAS OBRAS CONTRATADAS
LAS CUALES SE DETALLAN EN CURRICULUM DE LA EMPRESA ADJUNTO.

ATENTAMENTE

ARQ. JUAN D. GONZALEZ RODRIGUEZ
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.,

CHIHUAHUA, CHIH., 18 DE DICIEMBRE DEL 2017

000013

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.
AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31250 TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

RELACION DE OBRAS EN VIGOR

Procedimiento de invitación a cuando menos tres personas No. IO-808019998-E17-2017

Nombre de la Obra: OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

DEL LICITACIONTE: CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

NOMBRE DEL CONTRATANTE	No. DE CONTRATO	DESCRIPCION SINTETICA DE LA OBRA	UBICACIÓN	MONTO CONTRATADO	PERIODO DE EJECUCION	
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA	ICHIFE-056-17	CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M) OBRAS Y REDES EXTERIORES EN EL CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB" UBICADO EN CALLES GUADALUPE Y CALLE VIRGINIA	DELICIAS CHIH	$ 1,916,207.19	17-jul-17	30-dic-17
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA	C-CIEN-08EPR0234C-135-2017	PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129, EN HIDALGO DEL PARRAL, CHIH., MEJORAMIENTO DE LA INFE: COMPONENTES 1, 11 Y VIII	CHIHUAHUA, CHIH	$ 737,175.35	11-sep-17	09-dic-17
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA	ICHIFE-161-2017	CONSTRUCCION DE EDIFICIO D: PB TALLER OFTAMICA DE 5 E.E. ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS	SECUNDARIA FED 17 CHIH CHIH	$ 3,709,075.07	21-nov-17	31-mar-17

000014

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

CHIHUAHUA, CHIH., 18 DE DICIEMBRE 2017

Chihuahua, Chih., a 15 de diciembre de 2017
Oficio: DO-457-2017
MT-174958

A QUIEN CORRESPONDA

Atendiendo a la solicitud del interesado a continuación se indica el estado que guarda el avance de la construcción de espacios encomendados a CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V., de los siguientes contratos:

CONTRATO	AVANCE FISICO	AVANCE PROGRAMADO
ICHIFE-056-2017	92.4%	100.0%
C-CIEN-08EPR0234C-135-2017	62.0%	31.0%
ICHIFE-161-2017	5.0%	0.0%

Sin más por el momento, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

INSTITUTO CHIHUAHUENSE
DE INFRAESTRUCTURA
FÍSICA EDUCATIVA
DIRECCIÓN DE OPERACIONES

000015

ING. CRISTINA I. QUINTANA SILVEYRA
DIRECTORA DE OPERACIONES

c.c. p. Ing. Rodolfo Bermejo Rodriguez, Director General del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa
c.c.p. Ing. Jesús Manuel Tapia Sáenz, Dirección Técnica del ICHIFE
RBR/CIQS/memr

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Sep 17 10 Sep-16 Sep
		11/Sep/2017	**09/Dic/2017**			
	PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129	**11/Sep/2017**	**09/Dic/2017**			
I.-	**Seguridad estructural y condiciones generales de funcionamiento**	**11/Sep/2017**	**09/Dic/2017**			
1.1	**REHABILITACIONES GENERALES**	**11/Sep/2017**	**09/Dic/2017**			
1.1.1	**PRELIMINARES**	**11/Sep/2017**	**09/Dic/2017**			
DES.385	Desmontaje de cancelaria de aluminio cualquier espesor sin recuperación, a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	11/Sep/2017	25/Sep/2017	M2	126.00	57.75
RETPUERM	RETIRO DE PUERTAS EXISTENTES, INCLUYE RETIRO DEL MARCO, RECUPERACION DEL MATERIAL, TRASLADO DE LOS MISMOS A DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	11/Sep/2017	25/Sep/2017	PZA	9.00	4.12
OE.200	Letrero permanente a base de vinil colocado sobre bastidor formado con lámina negra calibre 18, con medidas de 3.00x2.00 mts., y bastidor de PTR de 1 1/2" X 1 1/2" con patas de 1.40 mts., con patas de PTR 2"x2", Se deberá considerar para este trabajo: suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo, perfiles, primer, pintura de esmalte color blanco, escudo nacional, logotipos, leyendas, con los colores e indicaciones del I.N.I.F.E.D. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	11/Sep/2017	12/Sep/2017	PZA	1.00	1.00
ACA.075	Limpieza general para entrega de obra a cualquier nivel y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, elevaciones, acopio y retiro del material sobrante fuera de la obra a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	03/Dic/2017	09/Dic/2017	M2	128.47	
1.1.2	**HERRERIA**	**10/Nov/2017**	**02/Dic/2017**			
83057BRA1N	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURA MARCA YALE MODELO EIFEL-EIF MOD. US-26D CROMOMATE PARA USO RUDO O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	17/Nov/2017	21/Nov/2017	PZA	9.00	
84012N1-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE MULTIPANEL LISA BATIENTE DE 1 1/2" DE ESPESOR Y ANTEPECHO COMPLEMENTO DE LA PUERTA A BASE DEL MISMO MATERIAL, INCLUYE MARCO DE ALUMINIO DE 1 3/4"X3", PIJAS Y TAQUETES, TOPE DE PISO, SELLADOR PLASTICO EN TODO EL PERIMETRO, 3 BISAGRAS DE LIBRO, GUARDAPOLVOS, SARDINEL DE ALUMINIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	17/Nov/2017	21/Nov/2017	M2	22.50	
HYC.025	Fabricación y colocación de cancelería de aluminio anodizado natural, tipo comercial de 2" línea corrediza-guillotina, se deberá considerar para este trabajo: suministro de los materiales, perfiles de aluminio anodizado natural,	10/Nov/2017	21/Nov/2017	M2	126.00	

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Sep 17 10 Sep-16 Sep
	herramienta, equipo, mano de obra, acarreos, fijación de tal manera que permita (cuando sea el caso) abrirse sin roces ni forzaduras, vidrio claro de 6mm, sellado exterior, felpa, vinilo, cortes, desperdicios, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
HYC.110	Colocación de protección metálica para ventanas con varillas cuadradas 1/2" @12cm en sentido vertical y de 1/2" @50cm en sentido horizontal y solera 1 1/4"x3/16" para forjar marco, se deberá considerar para este trabajo: suministro de la varilla, materiales, montaje, fijación, ranura y resane con mortero cemento arena 1:3, soldadura, primer, pintura de esmalte, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, acopio y acarreos de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	21/Nov/2017	02/Dic/2017	M2	126.00	
II.-	**Servicios sanitarios**	**25/Sep/2017**	**09/Dic/2017**			
2.1	**REHABILITACION DE SERVICIOS SANITARIOS**	**25/Sep/2017**	**09/Dic/2017**			
2.1.1	**PRELIMINARES**	**25/Sep/2017**	**10/Oct/2017**			
CANCAS	CANCELACION DE LA DESCARGA SANITARIA PRINCIPAL DURANTE LA DURACION DE LOS TRABAJOS DE REMODELACION, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	25/Sep/2017	26/Sep/2017	PZA	1.00	
CANCAH	CANCELACION DE LA ALIMENTACION HIDRAULICA PRINCIPAL DURANTE LA DURACION DE LOS TRABAJOS DE REMODELACION. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	25/Sep/2017	26/Sep/2017	PZA	1.00	
DES.070	Desmontaje de W.C. de tanque bajo, sin recuperación, se deberá de considerar para este trabajo: la desconexión del mueble sanitario, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de materiales producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	26/Sep/2017	10/Oct/2017	PZA	9.00	
DES.075	Desmontaje de mingitorio sin recuperación, se deberá de considerar para este trabajo: la desconexión del mueble sanitario, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de materiales producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	26/Sep/2017	10/Oct/2017	PZA	2.00	
DES.025	Desmontaje de lavabo de ovalín sin recuperación, se deberá de considerar para este trabajo: la desconexión del mueble, mano de obra, herramienta, equipo, retiro de llaves, cespol, acarreos, acopio y retiro del material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	26/Sep/2017	10/Oct/2017	PZA	4.00	
DES.035	Desmontaje de tarja de 40X40 cm., sin recuperación, se deberá de considerar para este trabajo la desconexión del mueble, mano de obra, herramienta, equipo, retiro de llaves, cespol, acarreos, acopio y retiro de materiales producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	26/Sep/2017	10/Oct/2017	PZA	2.00	

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Sep 17 10 Sep-16 Sep
2.1.2	**INSTALACIONES**	**01/Dic/2017**	**09/Dic/2017**			
IHS.185	Colocación de lavabo ovalado de sobreponer color blanco de cerámica vitrificada horneada a alta temperatura con acabado porcelanizado de alto brillo resistente a manchas y bacterias, sin grietas en el esmalte, rebosadero frontal o posterior, con perforaciones para llave de monomando, 4" y 8", se deberá considerar para este trabajo: suministro del mueble sanitario, materiales, herramienta, cubretaladros, equipo, mano de obra, nivelación, fijación, pijas, contra de rejilla, cespol de latón acabado cromado (registro de limpieza, sello hidráulico, tapón roscable de seguridad), acarreos, cargas, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	01/Dic/2017	08/Dic/2017	PZA	4.00	
IHS.120	Colocación de inodoro alargado (taza-tanque) color blanco de cerámica vitrificada con acabado porcelanizado de alto brillo resistente a manchas y bacterias, con trampa oculta 100% esmaltada de 2-1/18", descarga de 4.8 lts, sin grietas en el esmalte, palanca cromada, tapa del tanque plana, se deberá considerar para este trabajo:.Suministro del mueble sanitario, materiales, herramienta, equipo, mano de obra, nivelación, fijación, pijas, cubre pijas al color del inodoro, cera de campeche, asiento alargado 100% de polipropileno virgen con agente antimicrobial, frente abierto y tapa de línea, acarreos, cargas, descargas, acopio y retiro de material producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	01/Dic/2017	08/Dic/2017	PZA	9.00	
IHS.156	Colocación de mingitorio libre de agua 100% seco, fabricado con cerámica horneada a alta temperatura con acabado porcelanizado de alto brillo, con sistema de sellado tipo esfera, cartucho de polipropileno de alta densidad y teflón. Se deberá considerar para este trabajo: suministro del mueble, cartucho, herramienta, equipo, mano de obra, kit de instalación, pruebas, acopio y retiro de material producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	01/Dic/2017	08/Dic/2017	PZA	2.00	
HYC.125	Colocación de soporte para lavabo y vertedero a base de secciones tubulares de fierro galvanizado céd-40 con diámetro nominal de 13mm (1/2") y un espesor de 2.70mm (cal.12), de acuerdo a especificaciones (plano ME-24), se deberá considerar para este trabajo: trazo, nivelación, ranurado, tubería galvanizada, conexiones, resane, herramienta, equipo, mano de obra, fijación, acopio y retiro de material producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	01/Dic/2017	08/Dic/2017	PZA	2.00	
IHS.040	Colocación de vertedero de acero inoxidable de 41x41x40cm., tipo 304 en calibre 20, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de vertedero, materiales, mano de obra, contra rejilla-cespol y llave de nariz con chapetón cromados, según proyecto, soportes, herramienta, acarreos, cargas, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	01/Dic/2017	08/Dic/2017	PZA	2.00	
ACA.025	Limpieza de muebles sanitarios con cepillo, agua y jabón, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, materiales acarreos, elevaciones, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	08/Dic/2017	09/Dic/2017	PZA	17.00	
III.-	**Bebederos y agua potable**	**11/Sep/2017**	**10/Sep/2017**			

0000018

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Sep 17 10 Sep-16 Sep
IV.-	**Mobiliario y equipo**	**11/Sep/2017**	**10/Sep/2017**			
V.-	**Accesibilidad**	**11/Sep/2017**	**10/Sep/2017**			
VI.-	**Áreas de servicios administrativos**	**11/Sep/2017**	**10/Sep/2017**			
VII.-	**Infraestructura para la conectividad**	**11/Sep/2017**	**10/Sep/2017**			
VIII.-	**Espacios de usos multiples**	**15/Oct/2017**	**14/Nov/2017**			
8.1	**BARDA COLINDANTE**	**24/Oct/2017**	**14/Nov/2017**			
8.1.1	**CIMENTACION**	**24/Oct/2017**	**04/Nov/2017**			
PRE.035	Limpieza, despalme, trazo y nivelación de terreno; se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo de topografía, acarreos de material producto de la limpieza y despalme (hasta 25cm promedio) dentro y fuera de obra a tiro autorizado por escrito de las autoridades correspondientes, traspaleos, apile de material, bancos de nivel, estacas de madera de pino de 3ª, referencias, mojoneras y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	24/Oct/2017	25/Oct/2017	M2	19.52	
CIM.100	Excavación de cepa por medios mecánicos, en material a o b, a cualquier profundidad y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo; mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, traspaleos, sobre excavación por herramienta y por el ángulo de talud, afine de taludes y fondo a mano , apile de material, carga mecánica y retiro del material fuera de la obra a tiro autorizado por las autoridades correspondientes, pago de las regalías para la recepción y disposición del material, el concepto será medido compacto y de acuerdo con la geometría del proyecto y limpieza de la zona de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	25/Oct/2017	27/Oct/2017	M3	23.62	
CIM.085	Plantilla de concreto hecho en obra f'c= 100kg/cm2 de 6 cm. de espesor promedio, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cimbra de frontera, elevaciones, cargas, acarreos, regleado, nivelado, limpieza de la zona de trabajo, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza de la zona de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	27/Oct/2017	29/Oct/2017	M2	19.52	
CIM.010	Relleno y compactación de material producto de excavación con pisón y agua. Se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, traspaleos, relleno, tendido del material en capas de máximo 15cm de espesor ya compactado, acopio y acarreo de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	02/Nov/2017	04/Nov/2017	M3	17.76	
CIM.015	Relleno con tepetate o material de la región, con peso volumétrico 1700kg/m3, compactado en capas de máximo 15cm de espesor, se deberá de considerar para este trabajo: material inerte (tepetate), humedad óptima, compactación al 85% de la prueba proctor estándar, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos dentro de la obra, traspaleos, extendido, agua, medido compacto conforme a dimensiones de planos, pruebas de compactación de acuerdo a normas, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	02/Nov/2017	03/Nov/2017	M3	5.86	

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Sep 17 10 Sep-16 Sep
ALB.020	Construcción de muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm. de 15 cm. espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3, acabado común, se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreos del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, preparación de la superficie de desplante, trazo y desplante de acuerdo a proyecto, distribución uniforme de juntas verticales, cuatrapeo y remates adecuados, juntas horizontales continuas y a nivel, juntas verticales al centro y a plomo, con un espesor máximo de 1 cm, remates verticales como preparación de castillos, cerchas o escantillones para el trazo de hiladas horizontales de acuerdo a la distribución uniforme, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. No se admiten desplomes mayores a 1:300(De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	31/Oct/2017	02/Nov/2017	M2	24.40	
ALB.365	Castillo ahogado en hueco de muro de block con concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm2 con 1 varilla #4 f'y=4200 kg/cm2, y grapa del no.2 a cada 2 hiladas, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, acarreos, cargas, elevación de materiales, habilitado, armado, colado, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	31/Oct/2017	02/Nov/2017	ML	61.00	
12000ITH	ZAPATA CORRIDA DE 80X15CMS ARMADA CON 5 VARILLAS No. 3 LONGITUDINAL Y VARILLA No. 3 @ 20CM TRANSVERSAL, CONCRETO HECHO EN OBRA FC=250KG/CM2, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO DEL ACERO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO, A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	29/Oct/2017	31/Oct/2017	ML	24.40	
8.1.2	**ALBAÑILERIA Y ACABADOS**	**04/Nov/2017**	**14/Nov/2017**			
ALB.020	Construcción de muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm. de 15 cm. espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3, acabado común, se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreos del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, preparación de la superficie de desplante, trazo y desplante de acuerdo a proyecto, distribución uniforme de juntas verticales, cuatrapeo y remates adecuados, juntas horizontales continuas y a nivel, juntas verticales al centro y a plomo, con un espesor máximo de 1 cm, remates verticales como preparación de castillos, cerchas o escantillones para el trazo de hiladas horizontales de acuerdo a la distribución uniforme, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. No se admiten desplomes mayores a 1:300(De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	06/Nov/2017	11/Nov/2017	M2	43.92	
ALB.365	Castillo ahogado en hueco de muro de block con concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm2 con 1 varilla #4 f'y=4200 kg/cm2, y grapa del no.2 a cada 2 hiladas, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, acarreos, cargas, elevación de materiales, habilitado, armado, colado, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	06/Nov/2017	11/Nov/2017	ML	109.80	
CAST20X20DA	CASTILLO DE CONCRETO F´C= 250 KG/CM2 DE 20 X 20 CMS, ARMADA CON 4 VARILLAS # 3 Y ESTRIBOS # 2 @ 20 CMS SEGUN PLANO, INCLUYE ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, DESCIMBRADO, SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, CRUCES DE VARILLAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	06/Nov/2017	11/Nov/2017	ML	25.65	

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Sep 17 10 Sep-16 Sep
CD20X20250	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO F´C= 250 KG/CM2 DE 20 X 20 CMS, ARAMADA CON 4 VARILLAS # 3 Y ESTRIBOS # 2 @ 20 CMS, INCLUYE CIMBRA APARENTE, TUINO, CRUCES DE VARILLAS, DESCIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	04/Nov/2017	07/Nov/2017	ML	24.40	
CCCD-1AC	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 DE 20X20 CMS, ARMADA CON 4 VARILLAS # 3 Y ESTRIBOS # 2 @ 20 CMS. SEGUN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, DESCIMBRADO, SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, CRUCES DE VARILLAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. SEGÚN PLANO.	11/Nov/2017	14/Nov/2017	ML	24.40	
8.2	**RED ELECTRICA**	**15/Oct/2017**	**26/Oct/2017**			
LUMEXLEDU	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA DE LED TIPO EXTERIOR, DE 80 WATTS, 6998 LUMENES, INCLUYE MONTAJE EN POSTE DE 8 MTS DE ALTURA, INCLUYE INTERECONEXION ELECTRICA, POSTE, BRAZO METALICO, MONTAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	24/Oct/2017	25/Oct/2017	PZA	2.00	
BASE1.3A	ELABORACION Y COLOCACIÓN DE BASE DE CONCRETO F´C=250 KG/CM2 DE 70X70 CMS EN LA BASE INFERIOR Y 40X40 CM EN LA BASE SUPERIOR Y 1.30 MTS DE ALTURA, INCLUYE ANCLAS, PLACA DE ACERO DE 1/2" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	23/Oct/2017	24/Oct/2017	PZA	2.00	
IE.270	Tubería conduit de pvc 32 mm. Servicio pesado , incluye: suministro y colocación a cualquier nivel y grado de dificultad, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreos y elevaciones, trazo, tendido, conexiones, (codos, tees, coples) alambre guía, cortes, desperdicios, acopio y retiro de material sobrante fuera de la obra, limpieza de la zona de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	18/Oct/2017	23/Oct/2017	ML	40.00	
51470-AL	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXION DE CABLE DE ALUMINIO FORRADO CAL. # 6, INCLUYE CONECTOR DE ALUMINIO-COBRE PARA EMPATAR CONDUCTORES Y DEBERA PONCHARSE CON LA HERRAMIENTA ADECUADA, CINTA AISLANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	16/Oct/2017	21/Oct/2017	ML	100.00	
IE.060	Tablero de control para 2 circuitos monofásico, una fase 2 hilos gabinete NEMA1 para uso interior empotrar y/o sobreponer (QOX204), se deberá considerar para este trabajo: Equipo individual de protección, suministro del tablero, barras de tierra y neutro, materiales menores, herramienta, conexión, pruebas y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	25/Oct/2017	26/Oct/2017	PZA	1.00	
IE.125	Interruptor termomagnético de 2 polos 15 a 50 Amps., se deberá considerar para este trabajo: Suministro del interruptor, materiales menores, herramienta, conexión, pruebas y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	25/Oct/2017	26/Oct/2017	PZA	1.00	
SONDEO	SONDEO PARA UBICACIÓN DE LINEA ELÉCTRICA, HÍDRÁULICA Y SANITARIA, INCLUYE: DEMOLICION, EXCAVACION, CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 PARA RESTAURAR EL QUE SE DEMOLIO, RETIRO DEL MATERIAL FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	15/Oct/2017	16/Oct/2017	LOTE	1.00	

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Sep 17 17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov	Nov 17 05 Nov-11 Nov	12 Nov-18 Nov	19 Nov-25 Nov	26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic
I.-												
1.1												
1.1.1												
DES.385	57.75	10.50										
RETPUERM	4.12	0.75										
OE.200												
ACA.075												128.46
1.1.2												
83057BRA1N									3 85	5.14		
84012N1-2									9 64	12.85		

220002

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

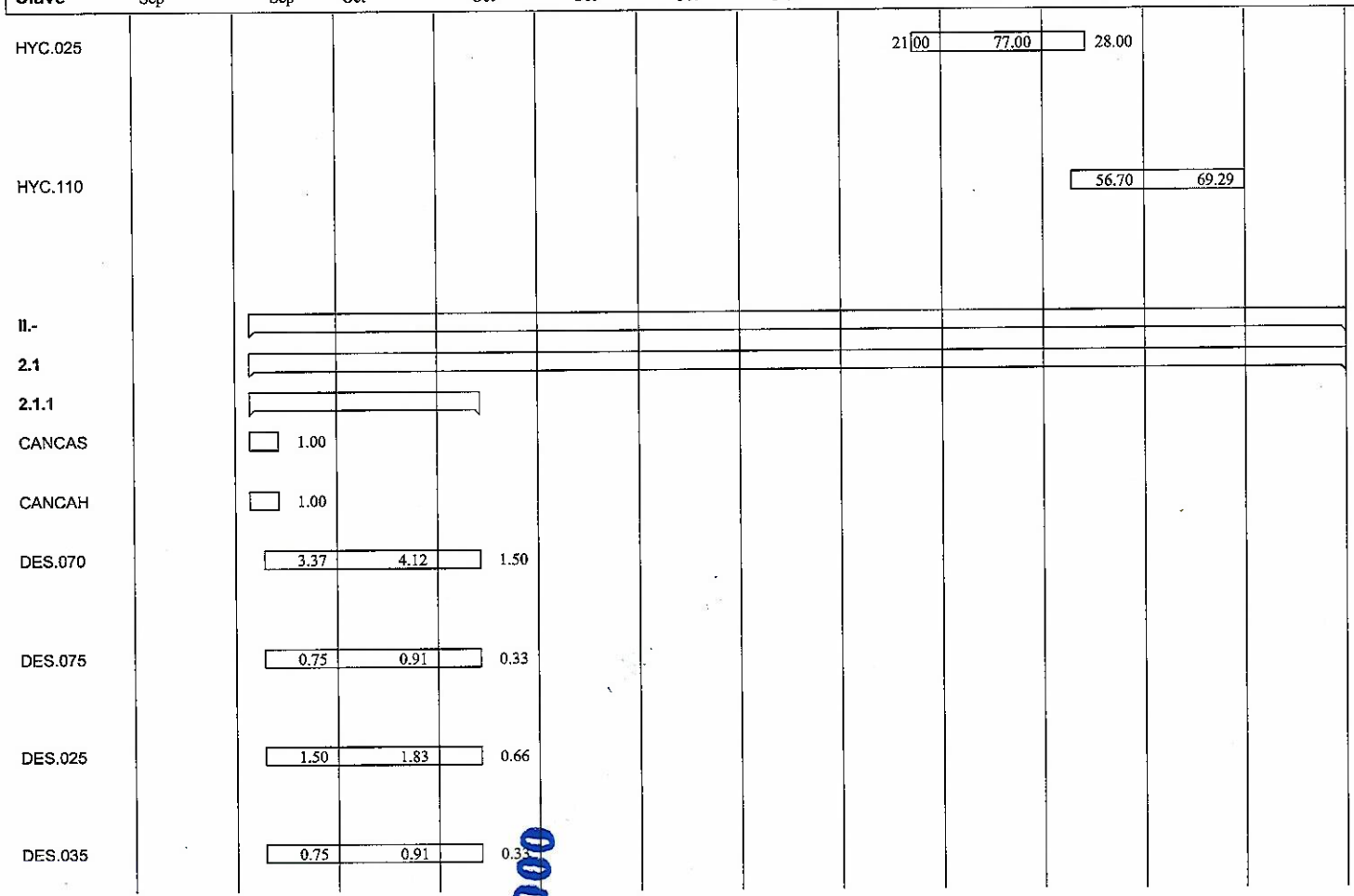
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000023

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Sep 17 17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov	Nov 17 05 Nov-11 Nov	12 Nov-18 Nov	19 Nov-25 Nov	26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic
2.1.2												
IHS.185											0 92	3.07
IHS.120											2 08	6.93
IHS.156											0 46	1.53
HYC.125											0 46	1.53
IHS.040											0 46	1.53
ACA.025												17 00

020004

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

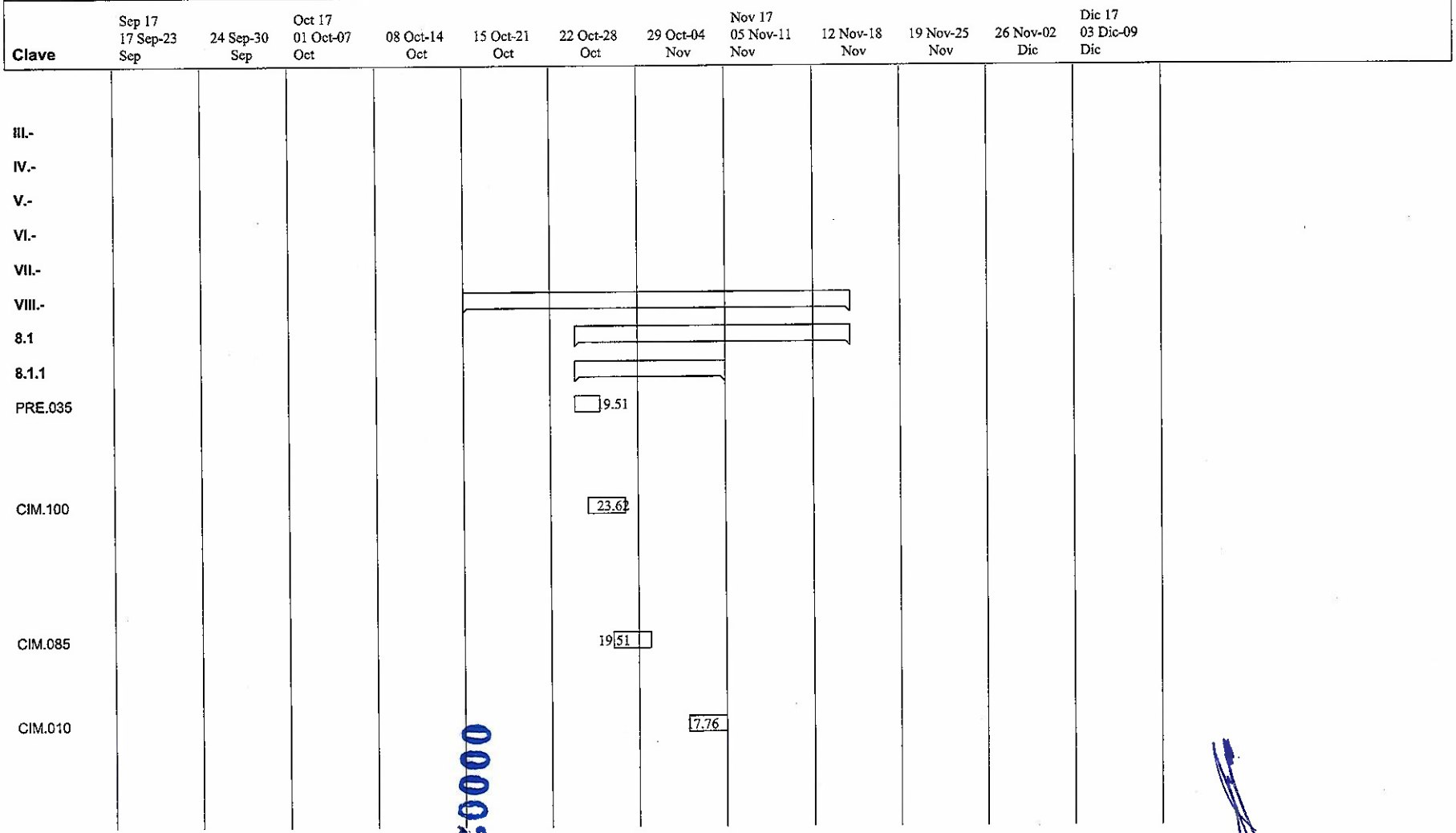
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000025

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

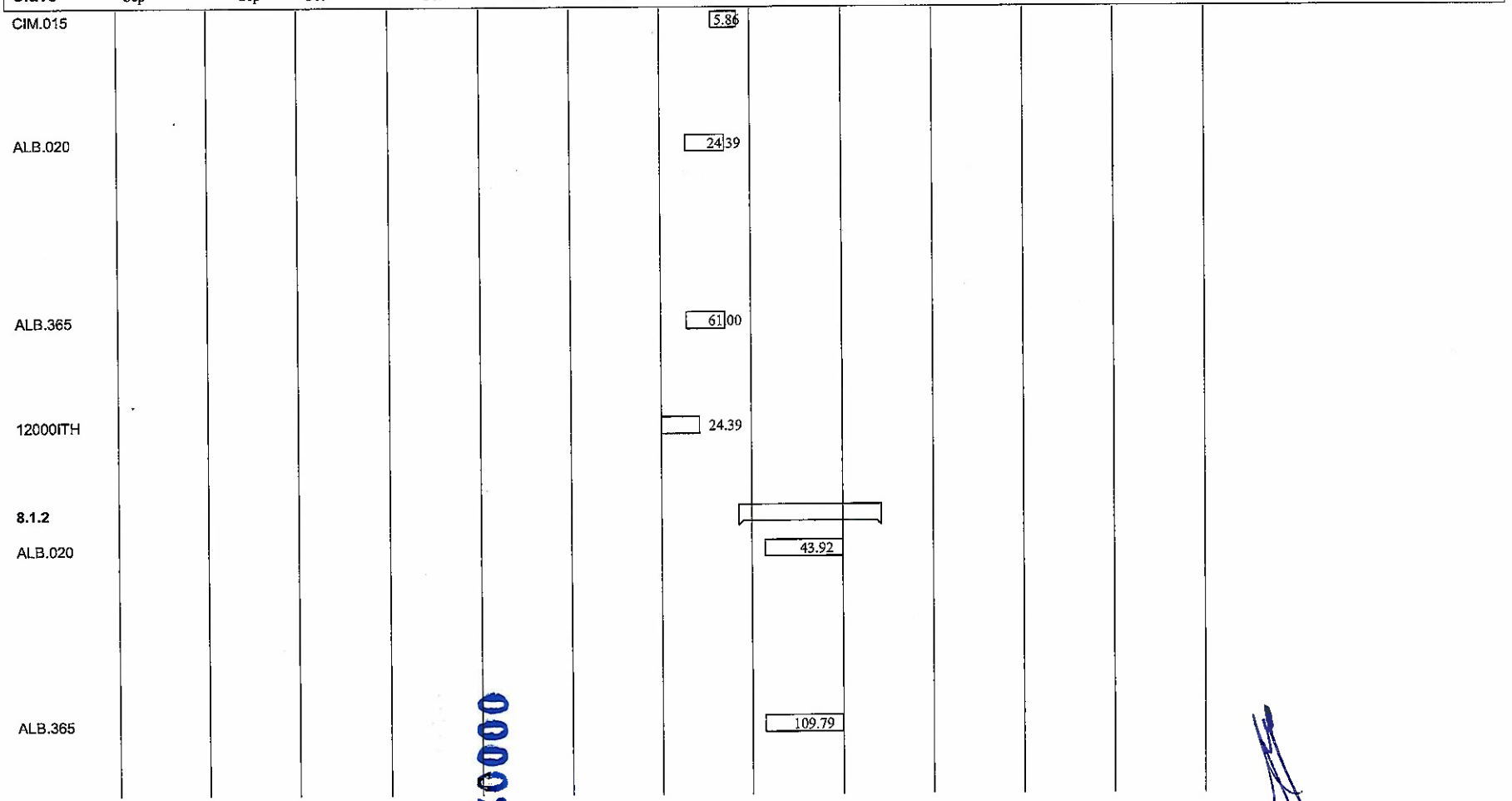
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000026

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

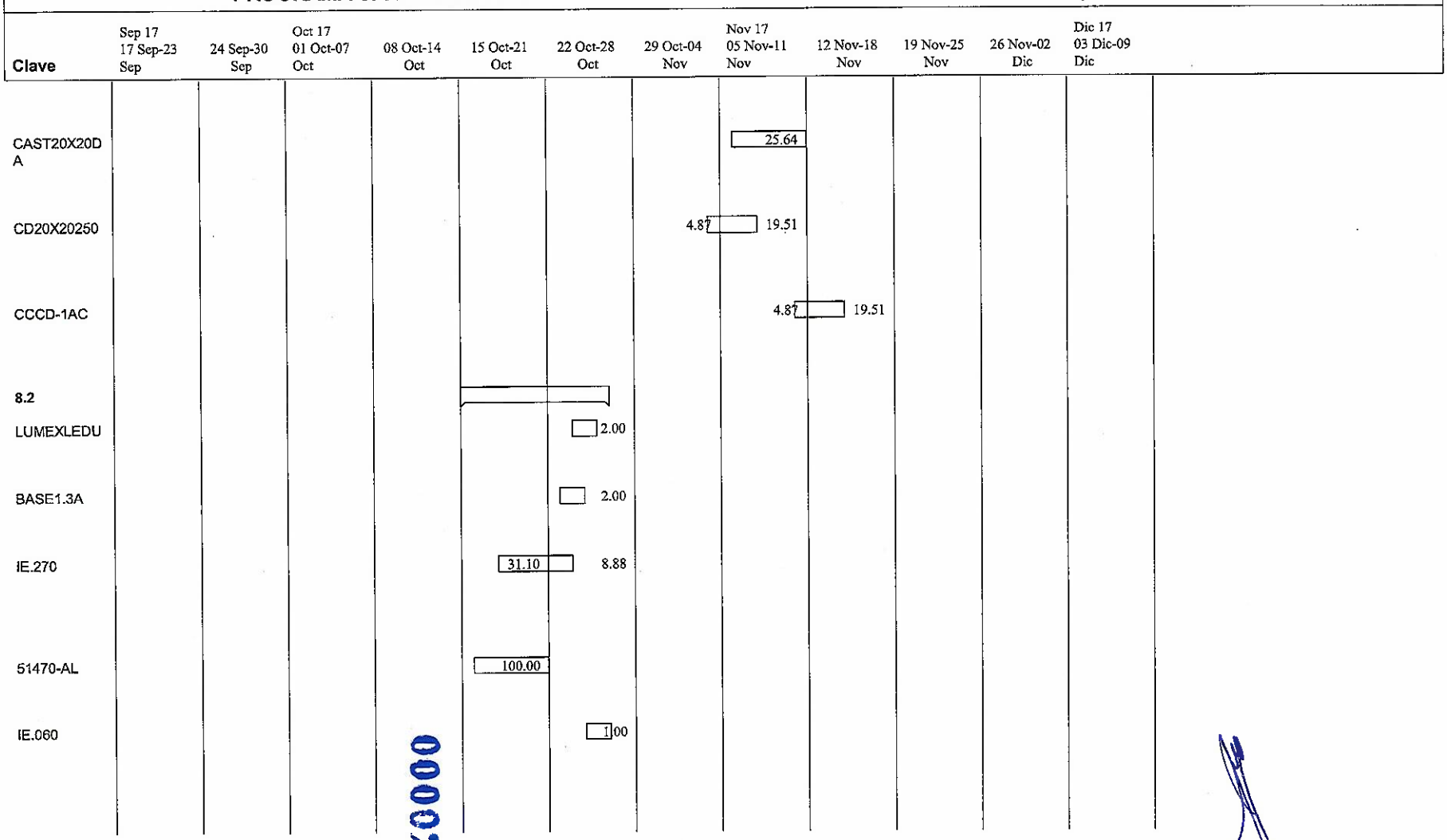
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO,
HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000027

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

INICIO: 11/SEPTIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 09/DICIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 90 DIAS NATURALES.
ADJUDICACIÓN No.: AO-908029999-E120-2017

OBRA: ESCUELA PRIMARIA HEROES DE LA CONSTITUCION 2129.
ELABORACIÓN DE: REHABILITACION Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS RELATIVOS AL PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
UBICACIÓN: CALLE PRIMAVERA No. 38, COL. CENTRO, HIDALGO DEL PARRAL, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Sep 17 17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov	Nov 17 05 Nov-11 Nov	12 Nov-18 Nov	19 Nov-25 Nov	26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic
IE.125						1.00						
SONDEO					1.00							

000028

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
				17/Jul/2017	**13/Nov/2017**
	MODULO DE TUTORIAS Y SERVICIOS SANITARIOS DE ESTRUCTURA U1-C			**17/Jul/2017**	**13/Nov/2017**
	EDIFICIO L			**17/Jul/2017**	**13/Nov/2017**
	CIMENTACION			**17/Jul/2017**	**28/Ago/2017**
11061A	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	260.06	M2	17/Jul/2017	18/Jul/2017
11071C	CORTE EN CAJON, POR MEDIOS MECANICOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUYE CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE FUERA DEL AREA DE TRABAJO AL TIRADERO AUTORIZADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	390.10	M3	18/Jul/2017	20/Jul/2017
RIEGOP	RIEGO PESADO, HASTA ENCHARCAMIENTO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	260.06	M2	20/Jul/2017	21/Jul/2017
CTN90	COMPACTACION DE TERRENO NATURAL POR MEDIOS MECANICOS AL 90 % A LA PRUEBA PROCTOR, A CUALQUIER PROFUNDIDAD Y EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO.	260.06	M2	21/Jul/2017	23/Jul/2017
22144B	TERRAPLEN COMPACTADO AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR MODIFICADA, USANDO MATERIAL DE BANCO, COMPACTAR EN CAPAS NO MAYORES A 20 CM, CON TAMAÑO MAXIMO DE 11/2" A FINOS, CONTENIDO DE FINOS MENORES QUE LA MALLA # 200, VRS ESTANDAR DE 60 % COMO MINIMO. INCLUYE MATERIAL, AGUA, EQUIPO, PRUEBAS DE LABORATORIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T. MEDIDO COMPACTADO.MEDIDO COMPACTADO.	390.10	M3	23/Jul/2017	29/Jul/2017
11071	EXCAVACION A MANO EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL DEL MATERIAL NO UTILIZABLE.(NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	3.74	M3	29/Jul/2017	07/Ago/2017
11071OP	EXCAVACION CON MEDIOS MECANICOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL DEL MATERIAL NO UTILIZABLE. (NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	114.27	M3	29/Jul/2017	07/Ago/2017
11101A	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	88.40	M2	07/Ago/2017	08/Ago/2017
11121	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	118.02	M3	19/Ago/2017	28/Ago/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

260.06
390 10
260.06
260 06

000029

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
	COMPACTO.				
11131	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS. DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA. MEDIDO COMPACTO.	65.02	M3	19/Ago/2017	28/Ago/2017
12076N	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS , CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.	82.73	M2	18/Ago/2017	27/Ago/2017
CCIM	CIMBRA EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION.	136.59	M2	07/Ago/2017	27/Ago/2017
CCIMA	CIMBRA APARENTE EN CIMENTACION CON TRIPLAY DE 3/4" INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION.	43.30	M2	07/Ago/2017	27/Ago/2017
CAC2	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=2400KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 2	165.63	KG	07/Ago/2017	26/Ago/2017
CAC3	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 3	1,251.42	KG	07/Ago/2017	26/Ago/2017
CAC4	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 4	61.01	KG	07/Ago/2017	26/Ago/2017
CAC5	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 5	246.91	KG	07/Ago/2017	26/Ago/2017
CAC6	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 6	541.72	KG	07/Ago/2017	26/Ago/2017
CCON	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250KG/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	24.90	M3	09/Ago/2017	25/Ago/2017
	ESTRUCTURA			**19/Ago/2017**	**26/Sep/2017**
SECA04	COLUMNA DE 30X45CMS. DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 ARMADA CON 4 VARILLAS	35.00	ML	19/Ago/2017	07/Sep/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000030

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
	#6 + 2 VARILLAS #4 ADICIONALES, ESTRIBOS Y GRAPAS DEL #3 A/C 10CMS. SEGUN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, DESCIMBRADO, SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.				
SEC5B	TRABE T-1 DE 15X60 CMS. DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250KG/CM2 ARMADA CON 4 VARILLAS # 4 MAS 2 VARILLAS ADICIONALES #3 Y ESTRIBOS #3 DISTRIBUIDOS SEGÚN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, DESCIMBRADO, SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	41.28	ML	07/Sep/2017	24/Sep/2017
SECA06	TRABE T-2 DE 25X50 CMS. DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #6 + 2 VARILLAS ADICIONALES #3 Y ESTRIBOS DEL #3 DISTRIBUIDOS SEGÚN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, DESCIMBRADO, SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	89.32	ML	07/Sep/2017	24/Sep/2017
SEC-P	LOSA DE AZOTEA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250KG/CM2 ARMADO SEGÚN EL PLANO , DE 10CM DE ESPESOR INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS,CONSIDERAR VOLADO POSTERIOR FRENTES CON MADERA DE PINO DE PRIMERA,CHAFLANES Y GOTERON DE 1", SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, SILLETAS, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	234.12	M2	07/Sep/2017	26/Sep/2017
	ALBAÑILERIA Y ACABADOS			**17/Jul/2017**	**13/Nov/2017**
31017-B	CADENA CD-2 DE REPISON DE CONCRETO F´C=250KG/CM2 DE 14X14CMS ARMADO CON 4 VARILLAS #3 FÝ=4200KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 A/C 30CMS. INCLUYE CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	32.28	ML	16/Sep/2017	15/Oct/2017
31017A	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F´C=250KG/CM2 DE 14X14CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS #3, FÝ =4200 KG/CM2, ESTRIBOS DEL #2 A/C 15 CMS. INCLUYE CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	90.08	ML	16/Sep/2017	15/Oct/2017
31105	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 11 A 14CMS DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO,CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, A CUALQUIER ALTURA , INCLUIR ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	194.40	M2	14/Sep/2017	13/Oct/2017
31220A-RF	PISO DE CONCRETO F´C=150KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRÍAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, DISTRIBUIDAS SEGÚN PLANO, INCLUYE ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA APARENTE, NIVELACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	151.70	M2	13/Oct/2017	19/Oct/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000031

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Jul 17 16 Jul-22 Jul
31220B	PISO DE CONCRETO F´C=150KG/CM2, 10CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRÍAS 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.	38.77	M2	13/Oct/2017	19/Oct/2017	
31214B	FIRME DE CONCRETO F´C=150 KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, INCLUYE NIVELACION, COMPACTACION, ACABADO RUGOSO PARA RECIBIR PISO DE CERAMICA.	32.58	M2	13/Oct/2017	19/Oct/2017	
SM14-INTBO	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA DE CERAMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO BOULDER DE 33X33 CMS COLOR WHITE O SIMILAR EN CALIDAD, ASENTADA CON PEGAZULEJO, INCLUYE BOQUILLA DE COLOR CON SELLADOR INTEGRADO, MATERIALES, DESPERDICIOS, CORTES, ACARREOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	32.58	M2	19/Oct/2017	05/Nov/2017	
32031AST	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RECUBRIMIENTO VIDRIADO MARCA INTERCERAMIC MODELO ASTRATTO COLOR BLANCO DE 20X30 CMS O SIMILAR EN CALIDAD, ASENTADO CON ADHESIVO ESPECIAL JUNTEADA CON CEMENTO BLANCO, INCLUYE CORTES RECTOS, REMATES, EMBOQUILLADO, REPELLADO Y MOLDURA DE PVC EN ESQUINAS.	124.05	M2	19/Oct/2017	05/Nov/2017	
83176M2	LOSA DE CONCRETO FC=200 KG/CM2. ARMADO CON VARILLA #.3 A.R. @ 20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS DE 8 CMS DE ESPESOR, EMPOTRADA A MURO, INCLUYE CIMBRA Y CUBIERTA DE MARMOL TIPO TRAVERTINO CON ZOCLO EN LOSA DEL MISMO MARMOL, PARA RECIBIR LAVABOS OVALIN, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	1.80	M2	11/Oct/2017	15/Oct/2017	
33020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPEJO DE 40X60CMS. CON BASTIDOR DE TRIPLAY Y MARCO DE ALUMINIO.	6.00	PZA	10/Nov/2017	12/Nov/2017	
33001B	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAPELERA ECONOMICA 117, MARCA HELVEX O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE MATERIALES DE FIJACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	8.00	PZA	10/Nov/2017	12/Nov/2017	
108217	PORTA JABON LIQUIDO DE PLÁSTICO MARCA CRISOBA O SIMILAR. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	4.00	PZA	10/Nov/2017	12/Nov/2017	
31265A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE OPERADOR PARA TANQUE DE WC A BASE DE PERFIL TUBULAR, SOLERA Y TAPA DORADA DE ALUMINIO, INCLUYE RESANES, CAÑAMO O CADENA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	8.00	PZA	17/Jul/2017	13/Nov/2017	0.40
CUBO	CUBO PARA TINACOS EN AZOTEA, DE 3.38X2.60 MTS. X 1.85 MTS. DE ALTURA A BASE DE MURO DE TABIQUE ROJO COMUN, CADENA Y CASTILLOS DE 14X15 CMS. DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2. ARMADOS CON 4 VARILLAS No. 3 Y ESTRIBOS No. 2 A CADA 15 CMS. DESPLANTADOS SOBRE LOSA DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2. DE 10 CMS. DE ESPESOR, ARMADA CON VARILLA No. 3 A CADA 15 CMS. AMBOS SENTIDOS, INCLUYE NARIZ PERIMETRAL DE 5 CMS. APOYADA SOBRE CADENA DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2. DE 14 CMS. DE ANCHO ALTURA DE 30 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS No. 3 Y ESTRIBOS	1.00	PZA	17/Jul/2017	13/Nov/2017	0.02

000032

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
	No. 2 A CADA 20 CMS. SEGUN PLANO , INCLUYE CIMBRA APARENTE, COLADO, CURADO, HABILITADO DE ACERO, APLANADO DE MUROS Y PINTURA VINILICA.				
32001	APLANADO MUROS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTIRENO, INCLUYE REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	388.81	M2	05/Oct/2017	16/Oct/2017
32001R	APLANADO MUROS CON MORTERO,CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA. Y PUERTAS.	21.88	M2	05/Oct/2017	16/Oct/2017
34003C	PINTURA VINILICA MATE LAVABLE EN MUROS, COLUMNAS TRABES, LOSAS, ZOCLOS, REMATES, INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, REBABEO, SELLADOR Y PLASTE NECESARIO, COLOR SEGUN SE INDICA EN PLANOS, MARCA COMEX CALIDAD VINIMEX, INCLUYE LAS MANOS NECESARIAS PARA SU PERFECTO ACABADO.	816.69	M2	30/Oct/2017	13/Nov/2017
23023-A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GOTERÓN 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.	66.80	ML	20/Sep/2017	22/Sep/2017
350052	IMPERMEABILIZACION A BASE DE MEMBRANA PREFABRICADA SBS FIBRA POLIESTER DE 4MM INSTALADO POR TERMOFUSION, SISTEMA LAMINAR FORMADO POR SBS, CON REFUERZO CENTRAL DE FIBRA POLIESTER, CON UN ACABADO DE GRAVILLA, INCLUYE CALAFATEO Y RESANE DE GRIETAS CON CEMENTO PLASTICO ANTES DE LA APLICACION, INCLUYE MATERIALES, EQUPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	262.65	M2	16/Sep/2017	22/Sep/2017
37005	LIMPIEZAS DE PISOS DE CONCRETO ,MOSAICO DE PASTA, CERAMICA ETC., CON CEPILLO,AGUA Y ACIDO CLORHIDRICO.	190.47	M2	09/Nov/2017	13/Nov/2017
37030	LIMPIEZA DE VIDRIOS Y TABLETAS POR AMBAS CARAS. (CON AGUA Y JABON)	25.18	M2	09/Nov/2017	13/Nov/2017
37015	LIMPIEZA DE RECUBRIMIENTOS VIDRIADOS CON CEPILLO, AGUA Y ACIDO CLORHIDRICO.	124.05	M2	09/Nov/2017	13/Nov/2017
37035	LIMPIEZA DE MUEBLES DE BAÑO, (CON AGUA Y JABON).	18.00	PZA	09/Nov/2017	13/Nov/2017
38171	SEPARACION MURO-COLUMNA CON CANAL DE LAMINA #18 DE 0.28 MTS. DE DESARROLLO, PLACA DE POLIESTIRENO DE 3/4" X15 CMS. DE ANCHO, FIJADA A COLUMNA CON 2 TAQUETES DE FIJACION. A CADA 80 CMS., A BASE FULMINANTE (BALAZO) DIAMETRO 1/4" MAXIMO, SEGÚN PLANO.	77.50	ML	19/Sep/2017	13/Oct/2017
31288	PASO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE ACONDICIONADO DE 60X60 CMS. INTERIORES, INCLUYE SARDINEL DE CONCRETO FC=250 KG/CM2. DE 15X10 CMS. SIN ARMAR CON CIMBRA APARENTE, CHAFLAN EXTERIOR DE 6X6 CMS. CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS No. 3 A CADA 20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE TODO	2.00	PZA	24/Sep/2017	26/Sep/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000033

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
	LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.				
	HERRERIA			**24/Oct/2017**	**12/Nov/2017**
83057BRA1N	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURA MARCA YALE MODELO EIFEL-EIF MOD. US-26D CROMOMATE PARA USO RUDO O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	3.00	PZA	08/Nov/2017	10/Nov/2017
84012N1-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE MULTIPANEL LISA BATIENTE DE 1 1/2" DE ESPESOR Y ANTEPECHO COMPLEMENTO DE LA PUERTA A BASE DEL MISMO MATERIAL, INCLUYE MARCO DE ALUMINIO DE 1 3/4"X3", PIJAS Y TAQUETES, TOPE DE PISO, SELLADOR PLASTICO EN TODO EL PERIMETRO, 3 BISAGRAS DE LIBRO, GUARDAPOLVOS, SARDINEL DE ALUMINIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	7.50	M2	24/Oct/2017	10/Nov/2017
84022O-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA EXTERIOR DE ALUMINIO NATURAL DE 2", FIJO-CORREDIZA SEGÚN PLANO, FIJADA A MURO CON PIJA DE 1/4"X21/2" Y TAQUETE DE PLASTICO DE 3/8" A CADA 0.50 MTS EN EL SENTIDO HORIZONTAL Y 0.40 MTS EN EL SENTIDO VERTICAL, INCLUYE MOSQUITERO METALICO, SELLADO CON SILICON Y/O DOWN-CORNING, PERFILADO DE MURO, RESANES Y VIDRIO CLARO DE 4MM DE ESPESOR.	25.28	M2	24/Oct/2017	10/Nov/2017
REJAPROT1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA DE PROTECCION METALICA FABRICADA A BASE DE MARCO DE PTR DE 1"X1" VERDE, REFUERZO VERTICAL DE PERFIL TUBULAR CUADRADO DE 1" CAL. 18 @ 20CM, REFUERZO CON SOLERA DE 1/8"X3/4" Y REFUERZO EN TODA SU SUPERFICIE DE METAL DESPLEGADO PLANCHADO G33 CAL. 18, TODO ACABADO EN FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE.	25.28	M2	24/Oct/2017	07/Nov/2017
41148	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURA DE SOBREPONER CON CILINDRO AL EXTERIOR, TIPO 715 CA Y MARCA PHILLIPS O SIMILAR EN CALIDAD.	1.00	PZA	08/Nov/2017	10/Nov/2017
MAMPARASAN	MAMPARA EN SANITARIOS PREFABRICADA TIPO SANILOCK O PORCEWOL INCLUYE CORTES, REMATES, HUECOS DE DISEÑO SEGUN DETALLE EN PLANO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION, SEGÚN DISEÑO EN PLANO, (SE PAGARA UNICAMENTE AREA EFECTIVA DE MAMPARA).	13.26	M2	08/Nov/2017	12/Nov/2017
PUERTASAN	PUERTA PARA MAMPARA PREFABRICADA TIPO SANILOCK O PORCEWOL SEGÚN PLANO, (SE PAGARA UNICAMENTE AREA EFECTIVA DE PUERTA).	10.00	PZA	08/Nov/2017	12/Nov/2017
42104B	PUERTA PARA DUCTO DE SERVICIOS SANITARIOS A BASE DE PERFILES TUBULARES Y LÁMINA TROQUELADA 0.60X0.80 MTS, INCLUYE COLOCACIÓN, CONTRAMARCO, BISAGRAS, JALADERA, CHAPA COMERCIAL, PINTURA ESMALTE Y HERRAJES, SEGÚN PLANO.	1.00	PZA	24/Oct/2017	25/Oct/2017
33015-MV	BARRA DE APOYO Y GANCHO PARA MULETAS EN WC PARA MINUSVÁLIDOS, DE TUBO DE 1" DE ACERO INOXIDABLE FIJADO CON TAQUETE PLASTICO DE 3/8" Y PIJAS DE 1/4"X2". SEGÚN CROQUIS. (EN WC 1JGO DE 2 BARRAS DE APOYO Y 2 GANCHOS PARA MULETAS, EN MINGITORIOS 1 JGO DE 3 BARRAS DE APOYO Y 1 GANCHO PARA MULETAS, SEGUN PLANO D04).	2.00	JGO	08/Nov/2017	12/Nov/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000034

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
	INSTALACIONES			**12/Ago/2017**	**13/Nov/2017**
50000PRE2	PREPARACIÓN ELÉCTRICA CON 2 TUBOS CONDUIT GALVANIZADOS PARA POSIBLE ADOSAMIENTO FUTURO, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANOS.(VER PLANO ELECTRICO)	1.00	SAL	09/Nov/2017	10/Nov/2017
51001A1	SALIDA DE ALUMBRADO O CONTACTO EN CAJA DE LÁMINA CON TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA, PARED GRUESA Ó TUBO CONDUIT DE PVC (SEGUN SE INDIQUE EN PLANO ELECTRICO), INCLUYE: CAJAS, CONTRAS Y MONITORES, COPLES CURVAS, CODOS, ETC, SEGUN SEAN NECESARIOS, CABLE THW, 600 VOLTS 90 GRADOS, ACCESORIOS: APAGADORES, CONTACTOS Y TAPAS SEGUN PROYECTO ELECTRICO, (SE DEBERA PRORRATEAR LA SALIDA DE APAGADORES EN LAS SALIDAS DE ALUMBRADO Y CONTACTOS). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES Y PLANOS.	22.00	SAL	12/Ago/2017	09/Nov/2017
LUM28WA-120	SUMINSTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA LED DE SOBREPONER DE 28 WATTS 120 VOLTS DE LED ELECTRONICO DIM. 1" X 1/4" C/ ACRILICO MARCA SUPRA NO. CAT. SL1-410L-A12 , INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCACION, CONEXION, PRUEBAS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRMIENTA, EQUIPO Y LIMPIEZA	27.00	PZA	04/Nov/2017	13/Nov/2017
51356C-1A2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE 18 CIRCUITOS 2F-3H, 60HZ, EN GABINETE NEMA 1R, CON BARRAS PRINCIPALES DE 125 AMPERES, TIPO EMPOTRAR, MARCA SQUARE D O SIMILAR EN CALIDAD, INSTALADO SEGUN NORMAS NOM DE SEMIP.	1.00	PZA	10/Nov/2017	12/Nov/2017
52027TP	SALIDA HIDRAULICA CON TUBO TUBO-PLUS, INCLUYE RAMALEO CONEXIONES, EXCAVACIONES, RELLENOS, VALVULA DE CONTROL GENERAL, PRUEBAS DE PRESION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	18.00	SAL	12/Ago/2017	09/Nov/2017
52027A	SALIDA SANITARIA CON TUBO P.V.C. ANGER, CON CAMPANA ANGER INCLUYE RAMALEO, CONEXIONES EXCAVACIONES, RELLENOS, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	18.00	SAL	12/Ago/2017	09/Nov/2017
52048	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO OVALIN PARA EMPOTRAR EN LOSA, INCLUYE LLAVE MODELO ECONOMIZADORA TV-122 CONTRA DE REJILLA Y CESPOL CROMADOS, LLAVES DE RETENCION Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	4.00	PZA	02/Nov/2017	11/Nov/2017
52037C	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO DE TANQUE SEPARADO, MARCA LAMOSA MODELO ESCORPION O MARCA ORION MODELO REGIO CODO, COLOR BLANCO O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE PIJAS, CUELLO DE CERA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, FIJACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	8.00	PZA	02/Nov/2017	11/Nov/2017
52036A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE CERAMICA COLOR BLANCO, INCLUYE: LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-122, LLAVE RETENCION, ALIMENTADORES, CONTRA REJILLA Y CESPOL (CROMADO), TRAMPA CROMADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	2.00	PZA	02/Nov/2017	11/Nov/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000035

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
52038ECON	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO ECOLOGICO (FABRICADO EN CERAMICA VITRIFICADA DE ALTA RESISTENCIA, DE OPERACION SIN AGUA MODELO MTA-3002, INCLUYE: TRAMPA DE ACERO INOXIDABLE, ELEMENTO DE LATEX OST FABRICADO EN LATEX CON UN TRATAMIENTO ESPECIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION Y FUNCIONAMIENTO.	2.00	PZA	02/Nov/2017	11/Nov/2017
52037	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO TANQUE BAJO COLOR BLANCO, TAZA REDONDA, INCLUYE: PIJAS, CUELLO DE CERA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR Y PRUEBA MARCA LAMOSA MODELO VIENNA 2" O SIMILAR EN CALIDAD.	2.00	PZA	02/Nov/2017	11/Nov/2017
52051A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA HELVEX No.25 (PISO)	7.00	PZA	02/Nov/2017	11/Nov/2017
85548	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON DE REGISTRO PVC ROSCADO DE 100 MM	1.00	PZA	02/Nov/2017	03/Nov/2017
52312OP	INTERCONEXION Y DESCARGA DE 2 TINACOS EN BATERIA CON TUBO DE COBRE INCLUYE, VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 63 MM Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	1.00	PZA	29/Oct/2017	02/Nov/2017
52370	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE FLOTADOR ALTA PRESION DE 19 MM.	2.00	PZA	29/Oct/2017	02/Nov/2017
83071	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO DE PLASTICO TIPO VERTICAL MARCA ROTOPLAS DE 1100 LTS. DE CAPACIDAD, INCLUYE JARRO DE AIRE, MULTICONECTOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	2.00	PZA	29/Oct/2017	02/Nov/2017
52027PRE	PREPARACION PARA SALIDA DE GAS CON TUBO DE FIERRO NEGRO CEDULA 40, DIAMETRO INDICADO, INCLUYE VALVULA, CODOS, TEES, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.	2.00	SAL	02/Nov/2017	05/Nov/2017
51001D	SALIDA ELECTRICA PARA APARATO DE AIRE EVAPORATIVO , INCLUYE: CABLE CON AISLAMIENTO THW-LS , TEMPERATURA DE OPERACIÓN 75 GRADOS CENTIGRADOS PARA 600 VOLTS, PRUEBAS, PREPARACION PARA LA COLOCACION DEL CONTROL DE AIRE. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	2.00	SAL	12/Ago/2017	09/Nov/2017
85300	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE 6 POSICIONES PARA APARATO DE AIRE LAVADO, INCLUYE CAJA CHALUPA Y TUBO CONDUIT FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA DE 19 MM. DE DIAMETRO Y 4 CABLES THW NO. 12 + UN CABLE NO. 14 DE TIERRA, FISICA, INCLUYE CONEXIÓN Y PRUEBAS	2.00	PZA	10/Nov/2017	12/Nov/2017
52027AIRTP	SALIDA HIDRAULICA EN AZOTEA, CON TUBOPLUS DE 1/2", PARA PREPARACION DE ALIMENTACION AL APARATO DEL AIRE LAVADO. INCLUIR VALVULA DE CONTROL DE 1/2".	2.00	SAL	12/Ago/2017	09/Nov/2017
	OBRA EXTERIOR			**17/Jul/2017**	**13/Nov/2017**
	PRELIMINARES			**17/Jul/2017**	**13/Nov/2017**

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000036

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Jul 17 / 16 Jul-22 / Jul
11007	DEMOLICION DE PISOS DE CONCRETO, INCLUYE CARGA Y ACARREO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL.	260.00	M2	25/Sep/2017	27/Sep/2017	
DEMCAM	DEMOLICION DE CAMELLON, INCLUYE TRASPALEO Y ACARREO DEL MATERIAL HASTA EL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO POR LA SUPERVISION.	35.00	M2	25/Sep/2017	27/Sep/2017	
RETARB1	RETIRO Y REUBICACION DE ARBOLES EXISTENTES, INCLUYE ACARREO DE ARBOLES, TIERRA PARA JARDIN, ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	6.00	PZA	27/Sep/2017	29/Sep/2017	
RETTEJ	RETIRO DE TEJABAN EXISTENTE Y SU ESTRUCTURA DE SOPORTE, INCLUYE ACARREO A DONDE INDIQUE LA SUPERVISION, ANDAMIOS, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	120.00	M2	25/Sep/2017	01/Oct/2017	
SONDEO	SONDEO PARA UBICACIÓN DE LINEA ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA, INCLUYE: DEMOLICION, EXCAVACION, CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 PARA RESTAURAR EL QUE SE DEMOLIO, RETIRO DEL MATERIAL FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	1.00	LOTE	29/Sep/2017	30/Sep/2017	
PLACAICH	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA CONMEMORATIVA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE CON EL LOGOTIPO DEL ICHIFE DE 0.50X0.30 MTS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION..	1.00	PZA	08/Nov/2017	09/Nov/2017	
LONAID	LONA DE SEÑALAMIENTO DE OBRA DE 2.40 MTS. DE ANCHO X 1.20 MTS. DE ALTO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL ICHIFE, EL SEÑALAMIENTO DEBERA COLOCARSE AL INICIAR LAS OBRAS EN LUGAR VISIBLE. DEBERA RESPETARSE EL ESQUEMA, COLOR Y TIPOGRAFIA DEL SEÑALAMIENTO, SEGUN FORMATO DE SEÑALAMIENTO DE OBRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	1.00	PZA	17/Jul/2017	18/Jul/2017	☐ 1.00
11002	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	1.00	LOTE	09/Nov/2017	13/Nov/2017	
	PLAZAS Y ANDADORES			**30/Sep/2017**	**16/Oct/2017**	
11061	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	55.00	M2	30/Sep/2017	02/Oct/2017	
11080	EXCAVACION A MANO CUALQUIER TIPO DE TERRENO PARA FORMACION DE PISOS, PLAZAS CIVICAS Y CANCHAS DEPORTIVAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA, ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL DEL MATERIAL NO UTILIZABLE. (NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	5.58	M3	02/Oct/2017	03/Oct/2017	
11101A	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	13.95	M2	03/Oct/2017	05/Oct/2017	

000037

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
12076N	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS , CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.	18.60	M2	05/Oct/2017	08/Oct/2017
11121	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.	5.58	M3	07/Oct/2017	09/Oct/2017
11131	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS. DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA. MEDIDO COMPACTO.	11.00	M3	07/Oct/2017	09/Oct/2017
31220B	PISO DE CONCRETO F´C=150KG/CM2, 10CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRÍAS 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.	55.00	M2	09/Oct/2017	16/Oct/2017
	RED ELECTRICA			**17/Oct/2017**	**04/Nov/2017**
51430	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 32 MM DE DIAMETRO INCLUYE COPLE PVC TIPO PESADO R-1 DE 32 MM TRAZO, EXCAVACION, FONDO DE ARENA,CONEXIÓN Y RELLENO.	152.70	ML	17/Oct/2017	03/Nov/2017
51471	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y CONEXIÓN DE CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW CALIBRE #4 600 VOLTS. 90 GRADOS, INCLUYE CINTA AISLANTE, MARCA CONDUMEX O SIMILAR EN CALIDAD.	158.70	ML	17/Oct/2017	03/Nov/2017
51472	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXION DE CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW CALIBRE # 2, 600 VOLTS, 90 GRADOS, INCLUYE CINTA AISLANTE, MARCA CONDUMEX O SIMILAR EN CALIDAD.	476.10	ML	17/Oct/2017	03/Nov/2017
31296A-1	REGISTRO ELÉCTRICO 60X60X80CMS. A INTERIORES A BASE DE TABIQUE 7X14X28 CMS. ASENTADOS Y ACABADO PULIDO CON CEMENTO ARENA 1:3, TAPA METALICA DIAMANTADA DE LAMINA CAL. 18, CON MARCO Y CONTRAMARCO(TAPA) A BASE DE ANGULO 1"X1"X3/16" Y 1 1/4" X 1 1/4" X 3/16" RESPECTIVAMENTE ACABADOS CON PINTURA DE ESMALTE REKOR 100 A 2 MANOS CLOR BLANCO Y LEYENDA DE IDENTIFICACION DE TIPO DE REGISTRO, ANCLAS MISMAS MEDIDAS DEL CONTRAMARCO, AHOGADAS EN CADENA DE CONCRETO ARMADO F"C=150 KG/CM2 DE 15X15 CMS.CON 5 VAR.#3, E#2 @ 20 CMS. PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'C=100 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, FONDO DE GRAVA DE 10 CMS DE ESPESOR, INCLUIR CANAL METALICO DE 1"X 3/16" PARA SOPORTE DE CABLES, ASI COMO LA ABRAZADERA TIPO OMEGA, PORTACANDADO Y CANDADO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	6.00	PZA	17/Oct/2017	03/Nov/2017
INT2X40	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2X40 AMPERES, INCLUYE	1.00	PZA	03/Nov/2017	04/Nov/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000038

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Conceptos	Cantidad	Unidad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación
	CONEXIONES Y PRUEBAS. MARCA SQUARE D O SIMILAR EN CALIDAD, INSTALADO SEGÚN NORMAS NOM DE SEMIP.				
	RED SANITARIA			**24/Oct/2017**	**04/Nov/2017**
31300A-1	REGISTRO SANITARIO DE 60X40X80 CMS. INTERIOR CONSTRUIDO A BASE DE TABIQUE ROJO COMUN O BLOCK DE CONCRETO, APLANADO INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO Y PISO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 8 CMS. DE ESPESOR Y MEDIA CAÑA DE 4", CON TAPA DE CONCRETO ARMADA CON ALAMBRON A CADA 14 CMS. EN AMBOS SENTIDOS DE 5 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MARCO DE ANGULO DE 1"X1"X3/16" Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/4"X 1 1/4"X3/16", ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE RECKOR 100 A 2 MANOS, EL COLOR SE DEFINIRA EN OBRA. Y LEYENDA DE IDENTIFICACION DE TIPO DE REGISTRO. ANCLADA A CADENA DE CONCRETO DE 15X15 CMS. ARMADA CON 5 VARILLAS NO.3 Y ESTRIBOS NO.2 A CADA 20 CMS. Y ANCLAS SEGÚN PLANO.	2.00	PZA	24/Oct/2017	26/Oct/2017
52386	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO SANITARIO PVC (ANGER) 1 CAMPANA 100 MM DE DIAMETRO, INCLUYE CONEXION, TRAZO, EXCAVACION, CAMA-ARENA, RELLENO COMPACTADO, UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	25.75	ML	26/Oct/2017	04/Nov/2017
	RED HIDRAULICA			**24/Oct/2017**	**04/Nov/2017**
52331TP	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 3/4" DE DIAMETRO, INCLUYE COPLES, CODOS, TEES, VALVULAS, ACCESORIOS, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE SER NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	33.00	ML	26/Oct/2017	04/Nov/2017
31299A-1	REGISTRO HIDRAULICO DE 40X40X60CMS. INTERIOR CONSTRUIDO A BASE DE TABIQUE ROJO COMUN O BLOCK DE CONCRETO, APLANADO INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3, CON TAPA DE CONCRETO ARMADA CON ALAMBRON A CADA 14 CMS. EN AMBOS SENTIDOS DE 5 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MARCO DE ANGULO DE 1"X1"X3/16" Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/4"X 1 1/4"X3/16", ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE REKOR 100 A 2 MANOS, EL COLOR SE DEFINIRA EN OBRA, Y LEYENDA DE IDENTIFICACION DE TIPO DE REGISTRO. ANCLADA A CADENA DE CONCRETO DE 15X15 CMS. ARMADA CON 5 VARILLAS NO.3 Y ESTRIBOS NO.2 A CADA 20 CMS. Y ANCLAS SEGÚN PLANO.	2.00	PZA	24/Oct/2017	26/Oct/2017

Jul 17
16 Jul-22
Jul

000039

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

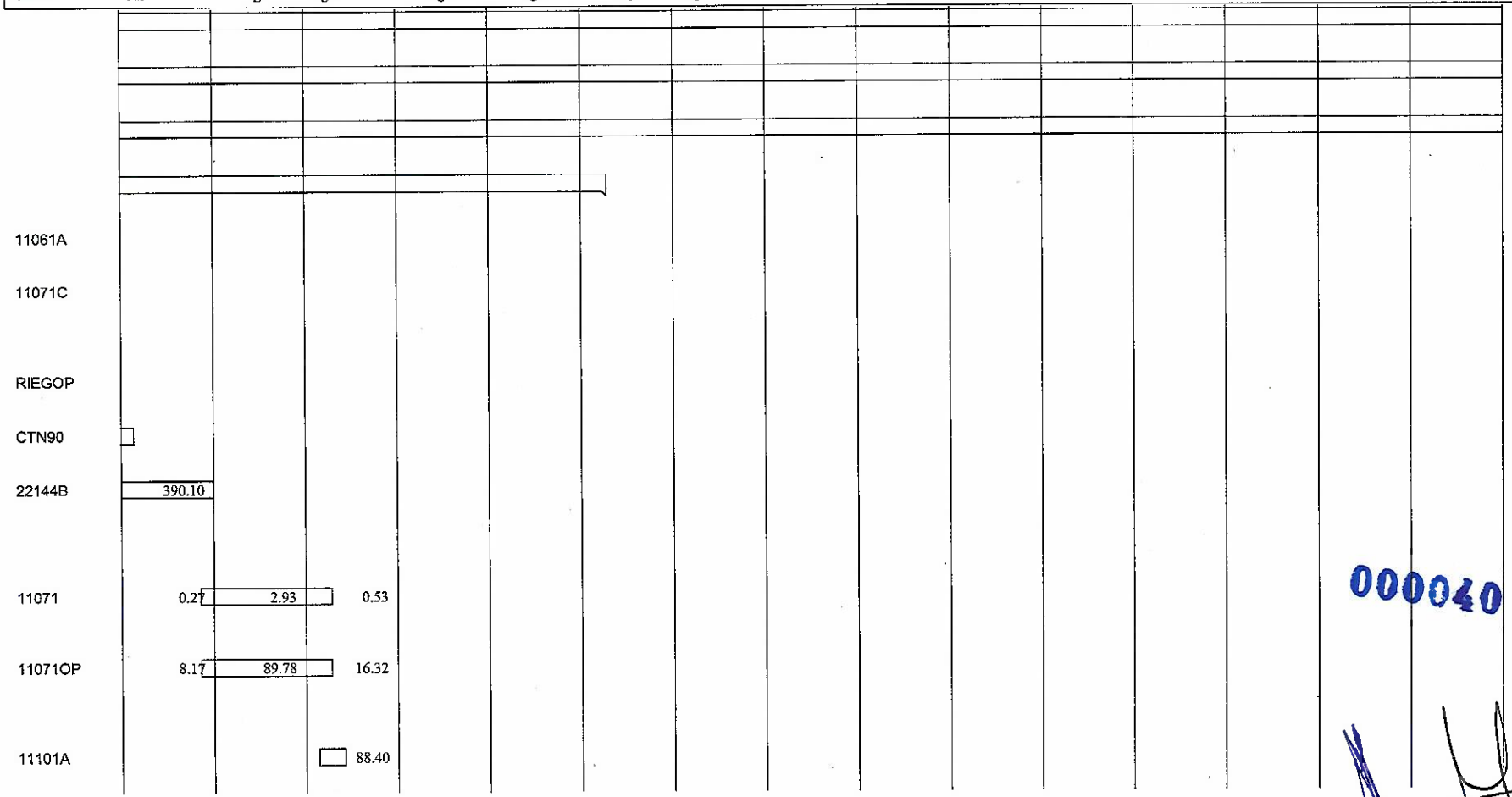
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000040

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
11121				8.42	92.72	16.85									
11131				4.63	51.08	9.28									
12076N				17.73	65.00										
CCIM			45.53	45.52	45.52										
CCIMA			14.43	14.43	14.43										
CAC2			55.21	55.20	55.20										
CAC3			417.13	417.13	417.13										
CAC4			20.33	20.33	20.33										
CAC5			82.31	82.30	82.30										
CAC6			180.57	180.57	180.57										
CCON			6.23	9.78	8.89										

000041

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

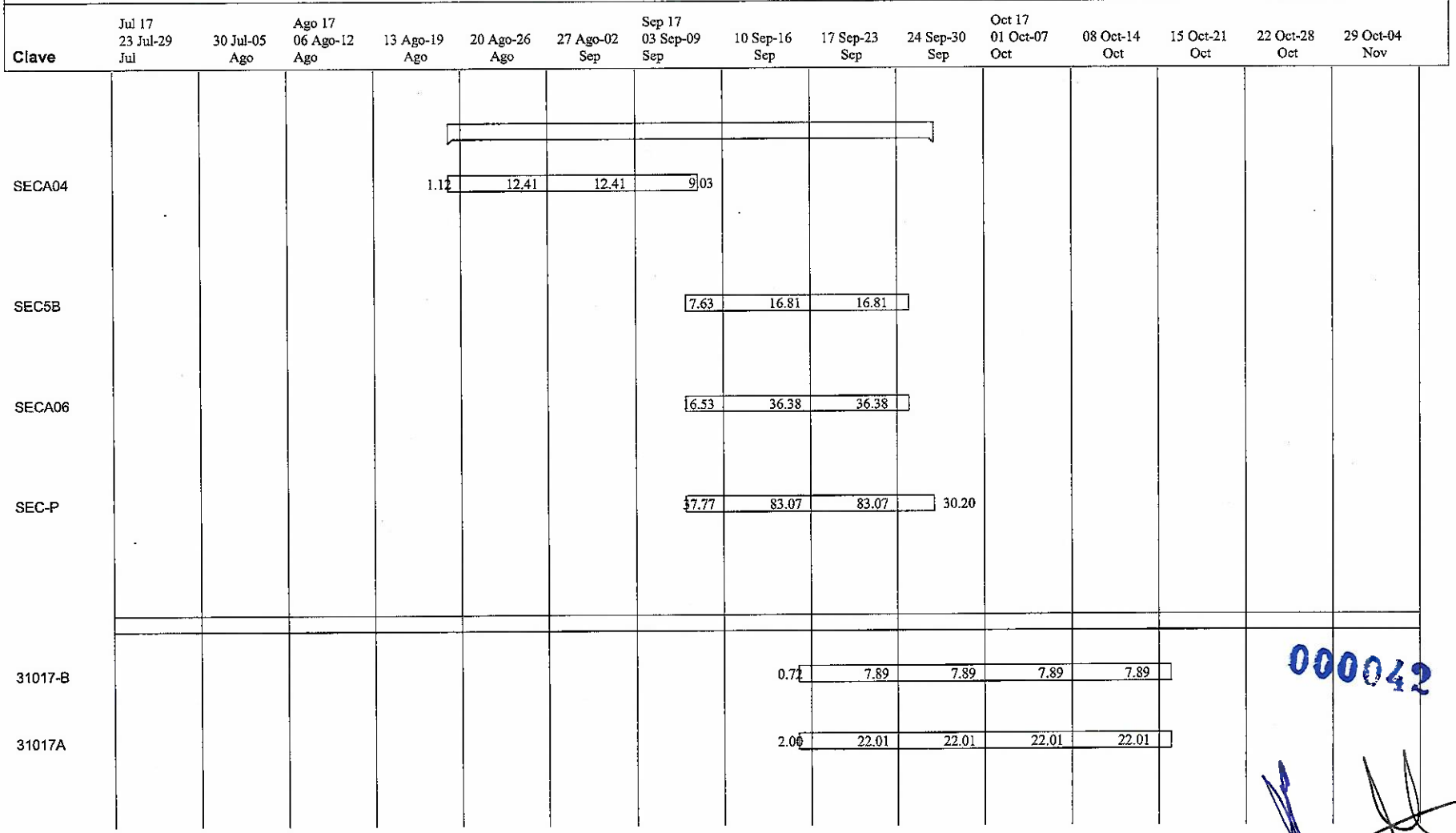
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000042

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
31105								20.25	44.54	44.54	44.54	40.49			
31220A-RF												41.36	110.32		
31220B												10.57	28.19		
31214B												8.89	23.69		
SM14-INTBO													6.03	13.27	13.27
32031AST													22.97	50.53	50.53
83176M2												1.80			
33020															
33001B															
108217															
31265A	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46

000043

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
CUBO	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
32001											108.00	237.60	43.20		
32001R											6.08	13.37	2.43		
34003C															374.31
23023-A									66.79						
350052								23.81	238.77						
37005															
37030															
37015															
37035															

000044

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
38171									17.02	20.79	20.79	18.90			
31288										2.00					
83057BRA1N															
84012N1-2														2.25	2.75
84022O-4														7.58	9.26
REJAPROT1														9.48	11.58
41148															
MAMPARASAN															
PUERTASAN															

000045

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
42104B														1.00	
33015-MV															
50000PRE2															
51001A1			0.10	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71
LUM28WA-120															1.93
51356C-1A2															
52027TP			0.17	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
52027A			0.17	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
52048															1.25

000046

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
52037C															2.50
52036A															0.62
52038ECON															0.62
52037															0.62
52051A															2.18
85548															1.00
52312OP															1.00
52370															2.00
83071															2.00
52027PRE															2.00
51001D			-0.02	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15

000047

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
85300															
52027AIRTP			-0.02	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
11007										260.00					
DEMCAM										35.00					
RETARB1										6.00					
RETTEJ										120.00					
SONDEO										100					
PLACAICH															
LONAID															

000048

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

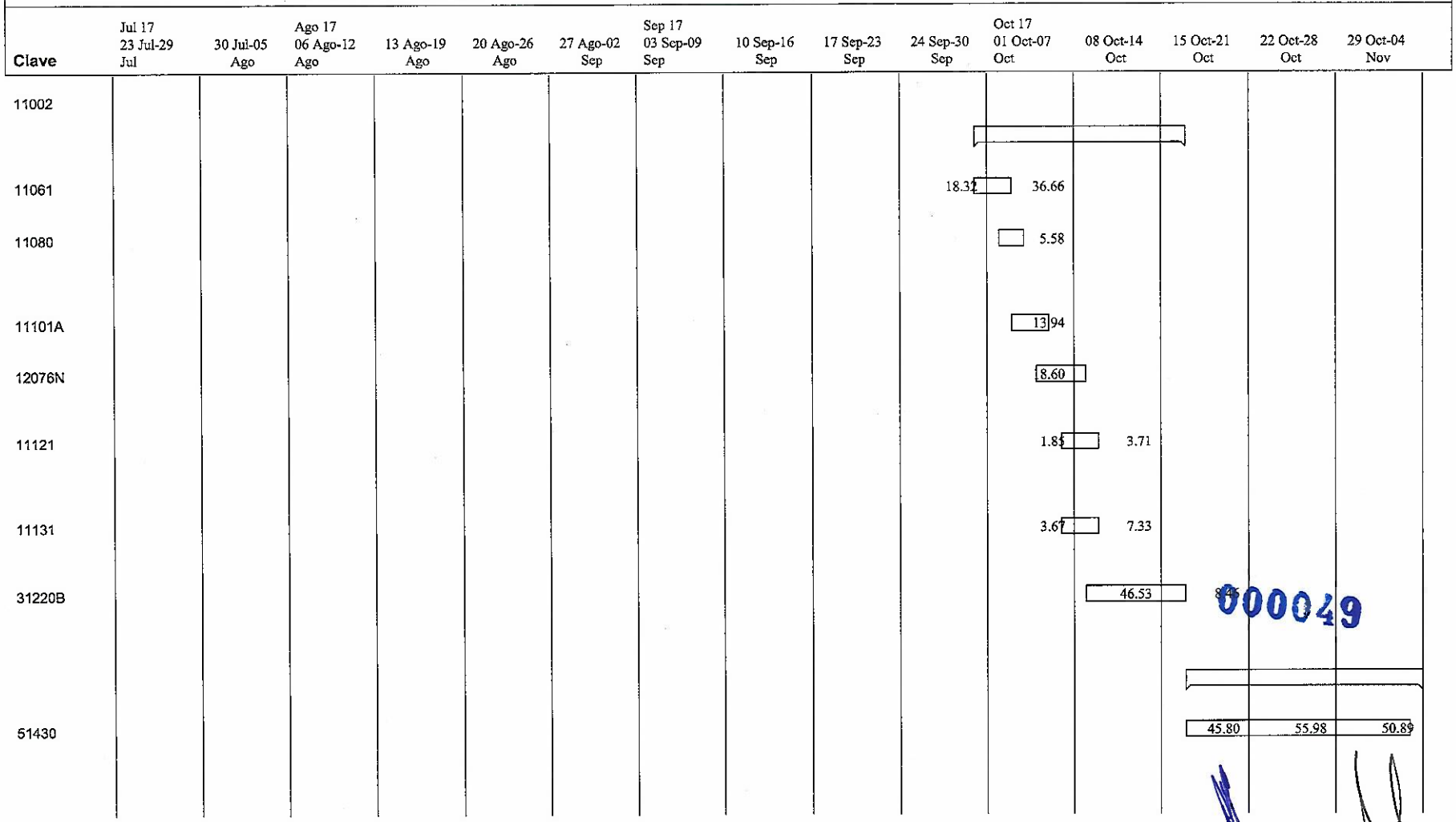
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000049

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC. EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
51471													47.60	58.18	52.89
51472													142.83	174.56	158.69
31296A-1													1.80	2.20	2.00
INT2X40															100
31300A-1														200	
52386														8.05	17.70
52331TP														10.31	22.68

000050

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Jul 17 23 Jul-29 Jul	30 Jul-05 Ago	Ago 17 06 Ago-12 Ago	13 Ago-19 Ago	20 Ago-26 Ago	27 Ago-02 Sep	Sep 17 03 Sep-09 Sep	10 Sep-16 Sep	17 Sep-23 Sep	24 Sep-30 Sep	Oct 17 01 Oct-07 Oct	08 Oct-14 Oct	15 Oct-21 Oct	22 Oct-28 Oct	29 Oct-04 Nov
31299A-1														2 00	

000051

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Nov 17 05 Nov-11 Nov	12 Nov-18 Nov
11061A		
11071C		
RIEGOP		
CTN90		
22144B		
11071		
11071OP		
11101A		

000052

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Nov 17 05 Nov-11 Nov	 12 Nov-18 Nov
11121		
11131		
12076N		
CCIM		
CCIMA		
CAC2		
CAC3		
CAC4		
CAC5		
CAC6		
CCON		

000053

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

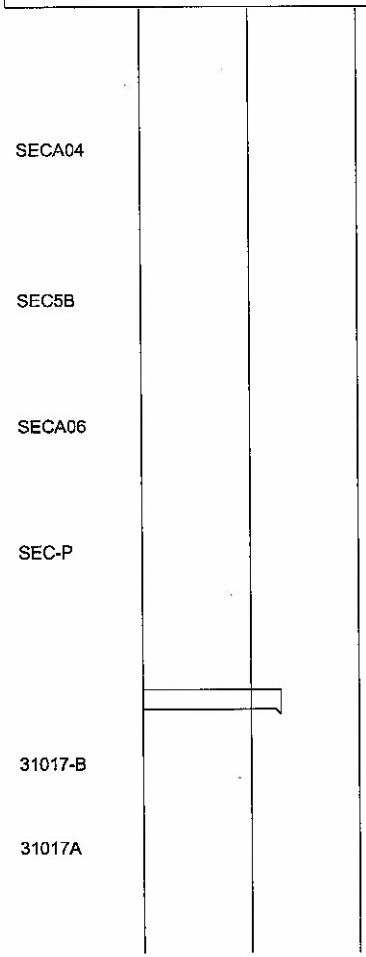
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000054

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

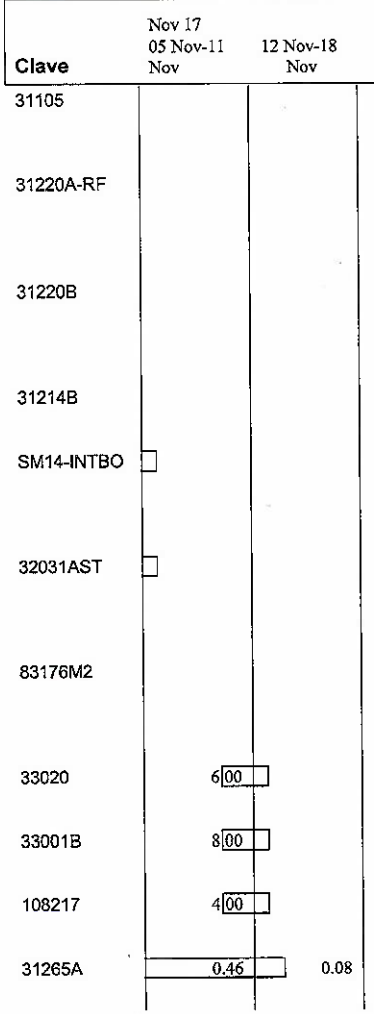
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000055

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

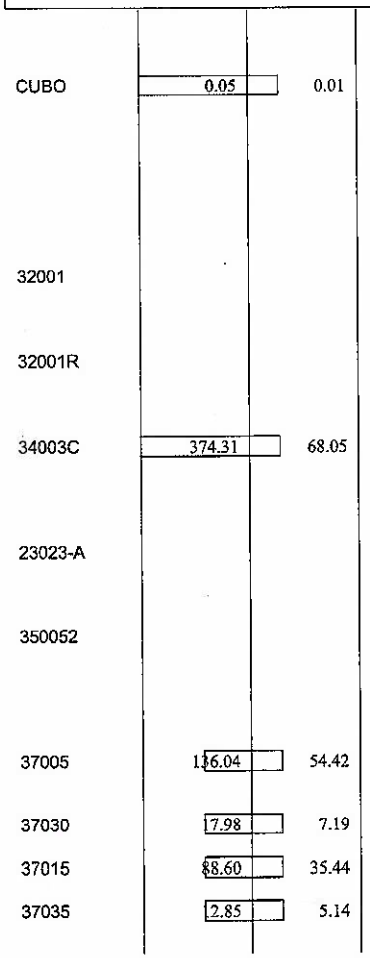
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000056

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

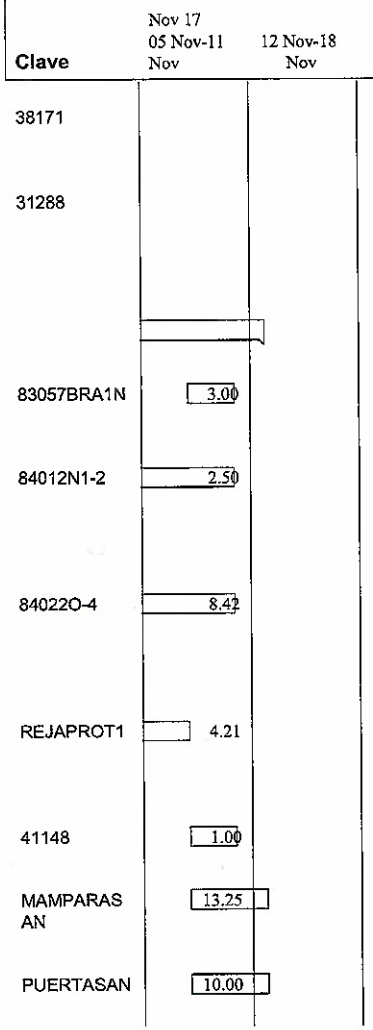
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000057

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

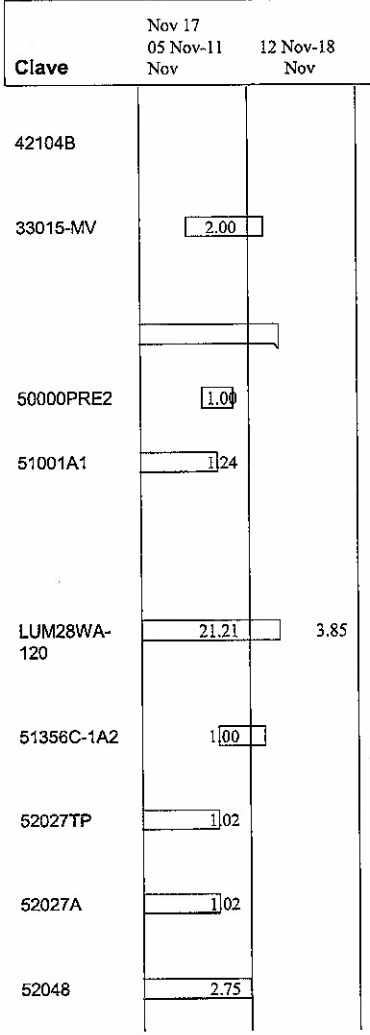
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000058

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Nov 17 05 Nov-11 Nov	12 Nov-18 Nov
52037C	5.50	
52036A	1.37	
52038ECON	1.37	
52037	1.37	
52051A	4.81	
85548		
52312OP		
52370		
83071		
52027PRE		
51001D	0.11	

000059

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

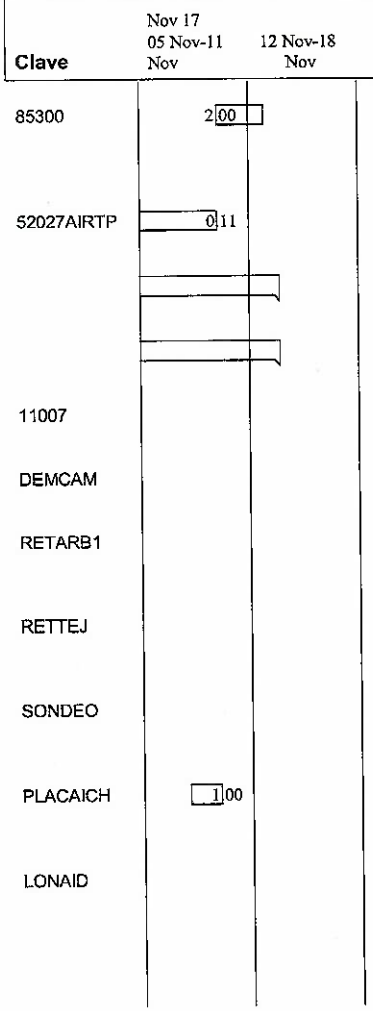
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000060

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

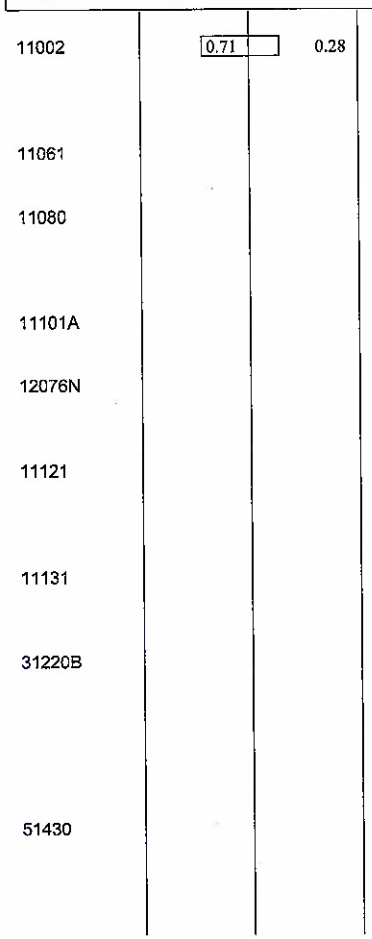
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)



000061

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Nov 17 05 Nov-11 Nov	12 Nov-18 Nov
51471		
51472		
31296A-1		
INT2X40		
31300A-1		
52386		
52331TP		

000062

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO "CEB"
CONSTRUCCION DE 3 ANEXOS (MODULO DE TUTORIAS Y SANITARIOS H Y M)
OBRAS Y REDES EXTERIORES
UBICACIÓN: C. GUADALUPE Y C. VIRGINIA,
FRACC. FLORES DEL TEPEYAC, EN DELICIAS, CHIH.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA
DEL ROBLE S.A. DE C.V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2017.

INICIO: 17/JULIO/2017.
TERMINACIÓN: 13/NOVIEMBRE/2017.
DURACIÓN: 120 DIAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No.: IO-908029999-E88-2017

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA T-7b)

Clave	Nov 17 05 Nov-11 Nov	12 Nov-18 Nov
31299A-1		

000063

L.C.P. GABRIELA ARRIETA GUERRERO
REPRESENTANTE LEGAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
		21/Nov/2017	**31/Mar/2018**			
	EDIFICIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C.	**21/Nov/2017**	**31/Mar/2018**			
D	**EDIFICIO D**	**21/Nov/2017**	**31/Mar/2018**			
1	**CIMENTACION**	**21/Nov/2017**	**02/Ene/2018**			
11061A	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	21/Nov/2017	22/Nov/2017	M2	473.76	473.75
11071C	CORTE EN CAJON, POR MEDIOS MECANICOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUYE CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE FUERA DEL AREA DE TRABAJO AL TIRADERO AUTORIZADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	22/Nov/2017	24/Nov/2017	M3	710.64	710.63
RIEGOP	RIEGO PESADO, HASTA ENCHARCAMIENTO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	24/Nov/2017	25/Nov/2017	M2	473.76	473.75
CTN90	COMPACTACION DE TERRENO NATURAL POR MEDIOS MECANICOS AL 90 % A LA PRUEBA PROCTOR, A CUALQUIER PROFUNDIDAD Y EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO.	25/Nov/2017	27/Nov/2017	M2	473.76	157.9
22144B	TERRAPLEN COMPACTADO AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR MODIFICADA, USANDO MATERIAL DE BANCO, COMPACTAR EN CAPAS NO MAYORES A 20 CM, CON TAMAÑO MAXIMO DE 11/2" A FINOS, CONTENIDO DE FINOS MENORES QUE LA MALLA # 200, VRS ESTANDAR DE 60 % COMO MINIMO. INCLUYE MATERIAL, AGUA, EQUIPO, PRUEBAS DE LABORATORIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T. MEDIDO COMPACTADO.MEDIDO COMPACTADO.	27/Nov/2017	03/Dic/2017	M3	710.64	
11071OP	EXCAVACION CON MEDIOS MECANICOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL DEL MATERIAL NO UTILIZABLE. (NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	03/Dic/2017	12/Dic/2017	M3	193.73	
11071	EXCAVACION A MANO EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL DEL MATERIAL NO UTILIZABLE.(NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	03/Dic/2017	12/Dic/2017	M3	6.42	
11101A	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	12/Dic/2017	13/Dic/2017	M2	120.65	

000064

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
11121	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.	24/Dic/2017	02/Ene/2018	M3	200.15	
11131	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS. DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA. MEDIDO COMPACTO.	24/Dic/2017	02/Ene/2018	M3	50.75	
12076N	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS , CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.	23/Dic/2017	01/Ene/2018	M2	69.40	
CCIM	CIMBRA EN CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION.	12/Dic/2017	01/Ene/2018	M2	264.59	
CCIMA	CIMBRA APARENTE EN CIMENTACION CON TRIPLAY DE 3/4" INCLUYE CURADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION.	12/Dic/2017	01/Ene/2018	M2	65.77	
CAC2	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=2400KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 2	12/Dic/2017	31/Dic/2017	KG	258.74	
CAC3	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 3	12/Dic/2017	31/Dic/2017	KG	1,521.71	
CAC4	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 4	12/Dic/2017	31/Dic/2017	KG	1,406.06	
CAC5	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 5	12/Dic/2017	31/Dic/2017	KG	362.04	
CAC6	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 6	12/Dic/2017	31/Dic/2017	KG	907.69	

000065

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
CAC8	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No.8	12/Dic/2017	31/Dic/2017	KG	1,029.73	
CCON	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250KG/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	14/Dic/2017	30/Dic/2017	M3	59.43	
2	**ESTRUCTURA**	**24/Dic/2017**	**06/Mar/2018**			
23023-A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GOTERÓN 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.	19/Feb/2018	21/Feb/2018	ML	101.12	
SEC25	COLUMNA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE F´C=250 KG/CM2 DE 30X45 CMS ARMADA CON 4 VARILLAS # 8 + 4 VARILLAS # 6, Y DOBLE ESTRIBO # 3 @ 10 CMS FY=4200 KG/CM2, SEGUN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE, CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, ANCLAJE A LOSA DE AZOTEA SEGUN PLANO I-5-10, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	24/Dic/2017	12/Ene/2018	ML	120.00	
SEC-J1	TRABE T-1 DE 0.20X0.55M CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #4 Y 2 VARILLAS #3, ESTRIBOS DEL #3 A CADA 25 CM, FY=4200KG/CM2, SEGÚN EL PLANO , INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS,CHAFLANES, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DÍAS.	12/Ene/2018	29/Ene/2018	ML	72.80	
SEC-K	TRABE T-2 DE 0.25X0.55M CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #6 Y 2 VARILLAS #3, BASTONES #5 Y #6, ESTRIBOS DEL #3 CON DISTRIBUCION VARIABLE, FY=4200KG/CM2, SEGÚN EL PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS,CHAFLANES, DESCIMBRADO, HABILITADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	12/Ene/2018	29/Ene/2018	ML	102.00	
SEC-M	LOSA DE ENTREPISO DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250KG/CM2 ARMADO SEGÚN EL PLANO, DE 11CM DE ESPESOR INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, FRENTE CON MADERA DE PINO DE PRIMERA, CHAFLANES Y GOTERON DE 1", HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, SILLETAS, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28	12/Ene/2018	31/Ene/2018	M2	304.00	

000066

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
	DIAS.					
SEC28	TRABE T-5 DE 0.20X0.60 MTS.DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2 ARMADA CON 4 VARILLAS # 4, 2 VARILLAS No.3 ADICIONALES, ESTRIBOS No. 3 CON DISTRIBUCION VARIABLE FY=4200 KG/CM2. SEGÚN PLANO INCLUYE CIMBRA APARENTE, TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, CRUCES.DE VARILLAS, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DÍAS.	31/Ene/2018	17/Feb/2018	ML	75.20	
SEC29A	TRABE T-6 DE 0.25X0.50 MTS.DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2 ARMADA CON 4 VARILLAS # 6, + 2 VARILLAS No.3 ADICIONALES, ESTRIBOS No. 3 CON DISTRIBUCION VARIABLE FY=4200 KG/CM2. SEGÚN PLANO INCLUYE CIMBRA APARENTE, TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, CRUCES DE VARILLAS, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DÍAS.	31/Ene/2018	17/Feb/2018	ML	124.60	
SEC-C	TRABE T-7 DE 0.12X0.40M CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y 2 VARILLAS #3, ESTRIBOS DEL #3 CON DISTRIBUCION VARIABLE, FY=4200KG/CM2, SEGÚN EL PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS,CHAFLANES, DESCIMBRADO, HABILITADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	31/Ene/2018	17/Feb/2018	ML	75.20	
SEC-P	LOSA DE AZOTEA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250KG/CM2 ARMADO SEGÚN EL PLANO , DE 10CM DE ESPESOR INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS,CONSIDERAR VOLADO POSTERIOR FRENTES CON MADERA DE PINO DE PRIMERA,CHAFLANES Y GOTERON DE 1", SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, SILLETAS, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	31/Ene/2018	19/Feb/2018	M2	435.46	
SEC36	TRABE TE-4 DE 0.25X0.55 MTS.DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2 ARMADA CON 2 VARILLAS #5 , 2 VARILLAS #6 , 2 VARILLAS #3 ADICIONALES, ESTRIBOS No. 3 A CADA 25 CMS. FY=4200 KG/CM2. SEGÚN PLANO INCLUYE CIMBRA APARENTE, TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, CRUCES DE VARILLAS, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DÍAS.	19/Feb/2018	02/Mar/2018	ML	4.00	
SEC38	TRABE TE-1 DE 0.15X0.35 MTS.EN CUBO DE ESCALERA DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2 ARMADA CON 4 VARILLAS # 4, FY=4200 KG/CM2. Y ESTRIBOS No. 2 FY=2400 KG/CM2. CON DISTRIBUCION VARIABLE SEGÚN PLANO INCLUYE CIMBRA APARENTE, TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON	19/Feb/2018	02/Mar/2018	ML	4.00	

000067

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
	CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, CRUCES DE VARILLAS, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DÍAS.					
SEC39	TRABE TE-2 DE 0.25X0.35 MTS. EN CUBO DE ESCALERA DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2 ARMADA CON 2 VARILLAS # 4, 2 VARILLAS # 6, BASTONES #4 FY=4200 KG/CM2. Y ESTRIBOS No.2 CON DISTRIBUCION VARIABLE FY=2400 KG/CM2. SEGÚN PLANO INCLUYE CIMBRA APARENTE, TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CHAFLANES, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, CRUCES DE VARILLAS, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4M3 DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DÍAS.	19/Feb/2018	02/Mar/2018	ML	4.00	
SEC40	LOSA DE DESCANSO EN CUBO DE ESCALERA DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250KG/CM2 ARMADA CON VARILLA No. 3 A CADA 20 CMS.EN EL SENTIDO LONGITUDINAL Y VARILLA No.3 A CADA 25 CMS. EN EL SENTIDO TRANSVERSAL, FY=4200 KG/CM2. DE 11CMS. DE ESPESOR SEGÚN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE, CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, FRENTES CON MADERA DE PINO DE PRIMERA, CHAFLANES DE 1", HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, SILLETAS, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	25/Feb/2018	04/Mar/2018	M2	7.24	
SEC41	LOSA PARA RAMPA EN CUBO DE ESCALERA DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250KG/CM2 ARMADA CON VARILLA No. 3 A CADA 30 CMS.EN EL SENTIDO LONGITUDINAL Y VARILLA No.3 A CADA 25 CMS. EN EL SENTIDO TRANSVERSAL, FY=4200 KG/CM2. DE 11CMS. DE ESPESOR SEGÚN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE, CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, FRENTES CON MADERA DE PINO DE PRIMERA, CHAFLANES DE 1", HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, SILLETAS, COLADO, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO O SIMILAR EN CALIDAD, DESCIMBRADO Y PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3. DE CONCRETO A LOS 7,14 Y 28 DIAS.	25/Feb/2018	04/Mar/2018	M2	10.23	
31260B	ESCALON DE CONCRETO PREMEZCLADO F´C=250 KG/CM2 DE 35 CMS DE HUELLA Y 17 CMS DE PERALTE, COLADO EN EL LUGAR SEGUN PLANO, INCLUYE CIMBRA APARENTE, CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, FORJADO DE NARIZ, FORJADO DE PERALTES, ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO, VOLTEADOR, 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.	25/Feb/2018	06/Mar/2018	ML	33.48	
3	**ALBAÑILERIA Y ACABADOS**	**26/Ene/2018**	**31/Mar/2018**			
31017-B1	CADENA CD-2 DE REPISON DE CONCRETO F´C=250KG/CM2 DE 12X12CMS ARMADO CON 4 VARILLAS #3 FÝ=4200KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 A/C 20CMS. INCLUYE CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	01/Feb/2018	02/Mar/2018	ML	108.60	
31017	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F´C=250KG/CM2 DE 14X15CMS ARMADO CON 4 VARILLAS #3 FÝ=4200KG/CM2 ESTRIBOS DEL #2 A/C 15CMS. INCLUYE CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE	01/Feb/2018	02/Mar/2018	ML	279.47	

000068

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
	VARILLAS.					
CASTK114X20	CASTILLO DE CONCRETO F'C=250KG/CM2 DE 14X20 CM. EN ESCALERA, ARMADO CON 4 VARILLAS. FY=4200 KG/CM2, DEL #3 Y ESTRIBOS #2 A/C 20CMS. INCLUYE CIMBRA COMUN, CRUCES DE VARILLAS,HABILITADO DE ACERO, COLADO , Y DESCIMBRADO.	01/Feb/2018	02/Mar/2018	ML	45.00	
CADESP15X14	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO FC=250KG/CM2 DE 0.15X0.14 MTS, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS No. 2 @ 30 CM. EN SEGUNDO PISO, INCLUYE CIMBRA APARENTE, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	26/Ene/2018	24/Feb/2018	ML	157.80	
31105	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 11 A 14CMS DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO,CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, A CUALQUIER ALTURA , INCLUIR ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	30/Ene/2018	28/Feb/2018	M2	459.95	
31212A1	SOBRE FIRME PARA NIVELACION DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR SIN ARMAR, CORTADO EN CUADROS DE 3.00X3.00 MTS, ACABADO PULIDO.	11/Feb/2018	13/Feb/2018	M2	328.72	
31220A-RF	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRÍAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, DISTRIBUIDAS SEGÚN PLANO, INCLUYE ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA APARENTE, NIVELACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	28/Feb/2018	06/Mar/2018	M2	251.36	
31220B	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, 10CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRÍAS 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.	28/Feb/2018	06/Mar/2018	M2	102.68	
32001	APLANADO MUROS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTIRENO, INCLUYE REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	06/Mar/2018	23/Mar/2018	M2	919.89	
32001R	APLANADO MUROS CON MORTERO,CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA. Y PUERTAS.	06/Mar/2018	23/Mar/2018	M2	39.11	
34003C	PINTURA VINILICA MATE LAVABLE EN MUROS, COLUMNAS TRABES, LOSAS, ZOCLOS, REMATES, INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, REBABEO, SELLADOR Y PLASTE NECESARIO, COLOR SEGUN SE INDICA EN PLANOS, MARCA COMEX CALIDAD VINIMEX, INCLUYE LAS MANOS NECESARIAS PARA SU PERFECTO ACABADO.	17/Mar/2018	30/Mar/2018	M2	2,316.71	

000069

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
350052	IMPERMEABILIZACION A BASE DE MEMBRANA SBS FIBRA POLIESTER DE 4MM CON GARANTIA DE 10 AÑOS, INSTALADO POR TERMOFUSION, SISTEMA LAMINAR FORMADO POR SBS, CON REFUERZO CENTRAL DE FIBRA POLIESTER, CON UN ACABADO DE GRAVILLA, INCLUYE CALAFATEO Y RESANE DE GRIETAS CON CEMENTO PLASTICO ANTES DE LA APLICACION, INCLUYE MATERIALES, EQUPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	03/Mar/2018	09/Mar/2018	M2	478.25	
31265A.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE OPERADOR PARA TANQUE DE WC A BASE DE PERFIL TUBULAR, SOLERA Y TAPA DORADA DE ALUMINIO, INCLUYE RESANES, CAÑAMO O CADENA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	27/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	8.00	
31288	PASO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE ACONDICIONADO DE 60X60 CMS. INTERIORES, INCLUYE SARDINEL DE CONCRETO FC=250 KG/CM2. DE 15X10 CMS. SIN ARMAR CON CIMBRA APARENTE, CHAFLAN EXTERIOR DE 6X6 CMS. CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS No. 3 A CADA 20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	02/Mar/2018	04/Mar/2018	PZA	4.00	
31288-C91	PASO EN LOSA PARA ESCALERA MARINA DE 90X90 CMS. INTERIORES, INCLUYE SARDINEL DE CONCRETO FC=250 KG/CM2. DE 20X10 CMS. SIN ARMAR CON CIMBRA APARENTE, CHAFLAN EXTERIOR DE 6X6 CMS. CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA METALICA DE LAMINA CAL. 18 CON MARCO, CONTRAMARCO, BISAGRAS Y ANCLAJE, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION SEGUN ESPECIFICACIONES DE PLANO.	02/Mar/2018	04/Mar/2018	PZA	1.00	
38171	SEPARACION MURO-COLUMNA CON CANAL DE LAMINA #18 DE 0.28 MTS. DE DESARROLLO, PLACA DE POLIESTIRENO DE 3/4" X15 CMS. DE ANCHO, FIJADA A COLUMNA CON 2 TAQUETES DE FIJACION. A CADA 80 CMS., A BASE FULMINANTE (BALAZO) DIAMETRO 1/4" MAXIMO, SEGÚN PLANO.	04/Feb/2018	27/Feb/2018	ML	165.44	
37005	LIMPIEZAS DE PISOS DE CONCRETO ,MOSAICO DE PASTA, CERAMICA ETC., CON CEPILLO,AGUA Y ACIDO CLORHIDRICO.	27/Mar/2018	31/Mar/2018	M2	682.78	
37030	LIMPIEZA DE VIDRIOS Y TABLETAS POR AMBAS CARAS. (CON AGUA Y JABON)	27/Mar/2018	31/Mar/2018	M2	118.96	
4	**HERRERIA**	**28/Feb/2018**	**30/Mar/2018**			
42209	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDAL METALICO UNIVERSAL DE CIRCULACION PARA ESTRUCTURAS U-2C Y A2-85 A BASE DE 2 PERFILES NO. 133-A CAL. 18 DE (75X38 MM.) LONGITUDINALES, PERFIL No.107 CAL. 18 DE (38X38 mm.) VERTICALES CON SEPARACION SEGÚN PLANO, CON REFUERZO VERTICAL Y DIAGONAL A BASE DE PTR ROJO DE 50X50 MM. ANCLADO CON PLACA METALICA AHOGADA EN LOSA Y TRABES DE CONCRETO.	28/Feb/2018	14/Mar/2018	M2	49.89	
83057BRA1N	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURA MARCA YALE MODELO EIFEL-EIF MOD. US-26D	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	13.00	

000070

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
	CROMOMATE PARA USO RUDO O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
84012N1DO	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA MULTIPANEL DOBLE LISA BATIENTE DE 11/2" DE ESPESOR Y ANTEPECHO COMPLEMENTO DE LA PUERTA A BASE DEL MISMO MATERIAL, INCLUYE MARCO DE ALUMINIO DE 13/4"X3", PIJAS Y TAQUETES, TOPE BATIENTE, SELLADOR PLASTICO EN TODO EL PERIMETRO, CHAPAS, 3 BISAGRAS DE LIBRO POR PUERTA, GUARDAPOLVOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION SEGUN PLANO.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	M2	5.00	
84012N1-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE MULTIPANEL LISA BATIENTE DE 1 1/2" DE ESPESOR Y ANTEPECHO COMPLEMENTO DE LA PUERTA A BASE DEL MISMO MATERIAL, INCLUYE MARCO DE ALUMINIO DE 1 3/4"X3", PIJAS Y TAQUETES, TOPE DE PISO, SELLADOR PLASTICO EN TODO EL PERIMETRO, 3 BISAGRAS DE LIBRO, GUARDAPOLVOS, SARDINEL DE ALUMINIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	M2	32.50	
84022O-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA EXTERIOR DE ALUMINIO NATURAL DE 2", FIJO-CORREDIZA SEGÚN PLANO, FIJADA A MURO CON PIJA DE 1/4"X21/2" Y TAQUETE DE PLASTICO DE 3/8" A CADA 0.50 MTS EN EL SENTIDO HORIZONTAL Y 0.40 MTS EN EL SENTIDO VERTICAL, INCLUYE MOSQUITERO METALICO, SELLADO CON SILICON Y/O DOWN-CORNING, PERFILADO DE MURO, RESANES Y VIDRIO CLARO DE 4MM DE ESPESOR.	10/Mar/2018	24/Mar/2018	M2	118.96	
REJAPROT1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJA DE PROTECCION METALICA FABRICADA A BASE DE MARCO DE PTR DE 1"X1" VERDE, REFUERZO VERTICAL DE PERFIL TUBULAR CUADRADO DE 1" CAL. 18 @ 20CM, REFUERZO CON SOLERA DE 1/8"X3/4" Y REFUERZO EN TODA SU SUPERFICIE DE METAL DESPLEGADO PLANCHADO G33 CAL. 18, TODO ACABADO EN FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE.	15/Mar/2018	29/Mar/2018	M2	118.96	
MAMPARASAN	MAMPARA EN SANITARIOS PREFABRICADA TIPO SANILOCK O PORCEWOL INCLUYE CORTES, REMATES, HUECOS DE DISEÑO SEGUN DETALLE EN PLANO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION, SEGÚN DISEÑO EN PLANO, (SE PAGARA UNICAMENTE AREA EFECTIVA DE MAMPARA).	26/Mar/2018	30/Mar/2018	M2	19.62	
PUERTASAN	PUERTA PARA MAMPARA PREFABRICADA TIPO SANILOCK O PORCEWOL SEGÚN PLANO, (SE PAGARA UNICAMENTE AREA EFECTIVA DE PUERTA).	26/Mar/2018	30/Mar/2018	PZA	10.00	
41148	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURA DE SOBREPONER CON CILINDRO AL EXTERIOR, TIPO 715 CA Y MARCA PHILLIPS O SIMILAR EN CALIDAD.	30/Mar/2018	30/Mar/2018	PZA	1.00	
42104A	PUERTA PARA DUCTO DE SERVICIOS SANITARIOS A BASE DE PERFILES TUBULARES Y LÁMINA TROQUELADA 0.60X1.80M INCLUYE COLOCACIÓN, PINTURA ESMALTE Y HERRAJES, SEGÚN PLANO.	25/Mar/2018	26/Mar/2018	PZA	1.00	

000071

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
5	**INSTALACIONES**	**17/Dic/2017**	**29/Mar/2018**			
50000PRE2	PREPARACIÓN ELÉCTRICA CON 2 TUBOS CONDUIT GALVANIZADOS PARA POSIBLE ADOSAMIENTO FUTURO, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANOS.(VER PLANO ELECTRICO)	16/Mar/2018	17/Mar/2018	SAL	1.00	
ASALID	SALIDA DE ALUMBRADO, INCLUYE: SOPORTERIA, TUBERIA A BASE DE TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO PARED DELGADA DE LOS DIAMETROS INDICADOS EN INSTALACIONES OCULTAS, MAS UN CONDUCTOR DESNUDO EN TODA LA TUBERIA PARA CONTINUIDAD ELECTRICA DEL SISTEMA DE TIERRAS, CABLES CONDUCTORES THWLS-75° EN CALIBRES INDICADOS, TUBO FLEXIBLE PARA LA CONEXION DE CADA LAMPARA, CAJAS GALVANIZADAS, TAPAS GALVANIZADAS, CODOS, COPLES, CONECTORES, CONTRAS, MONITORES, ACCESORIOS, SEGUN PLANO, ESPECIFICACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION P.U.O.T.	17/Dic/2017	16/Mar/2018	SAL	54.00	
51001D	SALIDA ELECTRICA PARA APARATO DE AIRE EVAPORATIVO , INCLUYE: CABLE CON AISLAMIENTO THW-LS , TEMPERATURA DE OPERACIÓN 75 GRADOS CENTIGRADOS PARA 600 VOLTS, PRUEBAS, PREPARACION PARA LA COLOCACION DEL CONTROL DE AIRE. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	17/Dic/2017	16/Mar/2018	SAL	4.00	
LUM2X32D	SUMINSTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER MARCA CONSTRULITA MODELO OF4008B DE 2X32 WATTS 127 VOLTS, GABINETE DE 1.329X0.324MTS O SIMILAR, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCACION, CONEXION, PRUEBAS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRMIENTA, EQUIPO Y LIMPIEZA	11/Mar/2018	20/Mar/2018	PZA	83.00	
51040	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA INCANDESCENTE ARBOTANTE (SOCKET DE PORCELANA, INCLUYE FOCO)	11/Mar/2018	20/Mar/2018	PZA	3.00	
51368C2N1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS, 3F-4H, 220/127 V.C.A., CON BARRAS DE 100 AMPERES, CON GABINETE NEMA 1, MARCA SQUARE D TIPO NQOD O SIMILAR EN CALIDAD, INSTALADO DE ACUERDO A LAS NORMAS NOM DE SEMIP.	17/Mar/2018	19/Mar/2018	PZA	1.00	
INT2X40	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2X40 AMPERES, INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBAS. MARCA SQUARE D O SIMILAR EN CALIDAD, INSTALADO SEGÚN NORMAS NOM DE SEMIP.	17/Mar/2018	19/Mar/2018	PZA	2.00	
INT1X15N	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1X15 AMPERES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	17/Mar/2018	19/Mar/2018	PZA	4.00	
INT1X20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1X20 AMPERES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	17/Mar/2018	19/Mar/2018	PZA	2.00	

000072

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
INT2X20A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2X20 AMPERES, MARCA SQUARE D O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	17/Mar/2018	19/Mar/2018	PZA	2.00	
CSALID	SALIDA DE CONTACTOS, INCLUYE: SOPORTERIA, TUBERIA A BASE DE TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO PARED DELGADA DE LOS DIAMETROS INDICADOS EN INSTALACIONES OCULTAS, MAS UN CONDUCTOR DESNUDO EN TODA LA TUBERIA PARA CONTINUIDAD ELECTRICA DEL SISTEMA DE TIERRAS, TUBERIA CONDUIT METALICA TIPO ROSCADO POR PISO, CABLES CONDUCTORES THWLS-75° EN CALIBRES INDICADOS, CAJAS GALVANIZADAS, CAJAS REGISTROS, TAPAS GALVANIZADAS, CODOS, COPLES, CONECTORES, CONTRAS, MONITORES, ACCESORIOS, SEGUN PLANO, ESPECIFICACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION P.U.O.T.	17/Dic/2017	16/Mar/2018	SAL	33.00	
90153A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTO MONOFASICO DUPLEX EN MURO Y/O MESA DE TRABAJO, NEMA 5-15R, 15A-125V DEL TIPO PUESTO A TIERRA , INCLUYE, FIJACION, CAJAS, TAPAS, SEGÚN PLANO, ESPECIFICACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION, P.U.O.T.	11/Mar/2018	20/Mar/2018	PZA	32.00	
90153PFR-LSA	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTO MONOFASICO DUPLEX EN LOSA, NEMA 5-15R, 15A-125V, CON VOLTAJE REGULADO, DEL TIPO PUESTO A TIERRA AISLADA, INCLUYE, FIJACION, CAJAS, TAPAS, CABLEADO SEGÚN PLANO, ESPECIFICACIONES P.U.O.T. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	11/Mar/2018	20/Mar/2018	PZA	1.00	
52027TP	SALIDA HIDRAULICA CON TUBO TUBO-PLUS, INCLUYE RAMALEO CONEXIONES, EXCAVACIONES, RELLENOS, VALVULA DE CONTROL GENERAL, PRUEBAS DE PRESION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	17/Dic/2017	16/Mar/2018	SAL	18.00	
52027A	SALIDA SANITARIA CON TUBO P.V.C. ANGER, CON CAMPANA ANGER INCLUYE RAMALEO, CONEXIONES EXCAVACIONES, RELLENOS, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	17/Dic/2017	16/Mar/2018	SAL	18.00	
52036A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE CERAMICA COLOR BLANCO, INCLUYE: LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-122, LLAVE RETENCION, ALIMENTADORES, CONTRA REJILLA Y CESPOL (CROMADO), TRAMPA CROMADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	2.00	
52037	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO TANQUE BAJO COLOR BLANCO, TAZA REDONDA, INCLUYE: PIJAS, CUELLO DE CERA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR Y PRUEBA MARCA LAMOSA MODELO VIENNA 2" O SIMILAR EN CALIDAD.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	2.00	
52037C	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO DE TANQUE SEPARADO, MARCA LAMOSA MODELO ESCORPION O MARCA ORION MODELO REGIO CODO, COLOR BLANCO O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE PIJAS, CUELLO DE CERA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, FIJACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	8.00	

000073

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
52038ECON	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO ECOLOGICO (FABRICADO EN CERAMICA VITRIFICADA DE ALTA RESISTENCIA, DE OPERACION SIN AGUA MODELO MTA-3002, INCLUYE: TRAMPA DE ACERO INOXIDABLE, ELEMENTO DE LATEX OST FABRICADO EN LATEX CON UN TRATAMIENTO ESPECIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION Y FUNCIONAMIENTO.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	2.00	
52048	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO OVALIN PARA EMPOTRAR EN LOSA, INCLUYE LLAVE MODELO ECONOMIZADORA TV-122 CONTRA DE REJILLA Y CESPOL CROMADOS, LLAVES DE RETENCION Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	4.00	
SM14-INTBO	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA DE CERAMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO BOULDER DE 33X33 CMS COLOR WHITE O SIMILAR EN CALIDAD, ASENTADA CON PEGAZULEJO, INCLUYE BOQUILLA DE COLOR CON SELLADOR INTEGRADO, MATERIALES, DESPERDICIOS, CORTES, ACARREOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	08/Mar/2018	22/Mar/2018	M2	49.83	
32031AST	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RECUBRIMIENTO VIDRIADO MARCA INTERCERAMIC MODELO ASTRATTO COLOR BLANCO DE 20X30 CMS O SIMILAR EN CALIDAD, ASENTADO CON ADHESIVO ESPECIAL JUNTEADA CON CEMENTO BLANCO, INCLUYE CORTES RECTOS, REMATES, EMBOQUILLADO, REPELLADO Y MOLDURA DE PVC EN ESQUINAS.	08/Mar/2018	22/Mar/2018	M2	94.52	
33001B	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAPELERA ECONOMICA 117, MARCA HELVEX O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE MATERIALES DE FIJACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	6.00	
33001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAPELERA DE PORCELANA BLANCA MARCA VITROMEX O SIMILAR EN CALIDAD ASENTADA CON ADHESIVO ESPECIAL, MARCA NIASA O SIMILAR EN CALIDAD.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	2.00	
33004	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JABONERA SIN AGARRADERA DE PORCELANA COLOR BLANCO MARCA VITROMEX O SIMILAR EN CALIDAD.	22/Mar/2018	29/Mar/2018	PZA	4.00	
85300A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE 6 POSICIONES PARA APARATO DE AIRE LAVADO, INCLUYE CAJA CHALUPA Y TUBO CONDUIT FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA Y CABLEADO SEGUN PLANO INCLUYE CONEXIÓN Y PRUEBA.	20/Mar/2018	21/Mar/2018	PZA	4.00	
51404A3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SECCIONADOR O INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE FUSIBLES DE 2X30 AMP., NEMA 3R, 127 VOLTS, INCLUYE MATERIAL DE FIJACION, CONEXION Y PRUEBAS. (PARA INTEMPERIE)	20/Mar/2018	21/Mar/2018	PZA	4.00	
52027AIRTP	SALIDA HIDRAULICA EN AZOTEA, CON TUBOPLUS DE 1/2", PARA PREPARACION DE ALIMENTACION AL APARATO DEL AIRE LAVADO. INCLUIR VALVULA DE CONTROL DE 1/2".	25/Feb/2018	16/Mar/2018	SAL	4.00	

000074

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
52027PRE	PREPARACION PARA SALIDA DE GAS CON TUBO DE FIERRO NEGRO CEDULA 40, DIAMETRO INDICADO, INCLUYE VALVULA, CODOS, TEES, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.	25/Feb/2018	16/Mar/2018	SAL	2.00	
SALVOZDATOS	SALIDA DE VOZ Y DATOS EN MURO, EN CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 12X12X5.7 CMS. (27X35 DIAM) CON SOBRETAPA CHALUPA SENCILLA Y PLACA PARA 2RJ-45, H= 0.40 MTS. INCLUYE: CONECTOR, CAJAS, TUBERIAS, ACCESORIOS, SEGÚN PLANO Y ESPECIFICACIONES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	17/Dic/2017	16/Mar/2018	SAL	15.00	
SALVOZDATOSST-L	SALIDA DE VOZ Y DATOS PARA INSTALACION EN LOSA, EN CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 12X12X5.7 CMS. (27X35 DIAM) CON SOBRETAPA CHALUPA SENCILLA Y PLACA PARA CONECTORES RJ-45. INCLUYE: CONECTOR, CAJAS, TUBERIAS, ACCESORIOS, SEGÚN PLANO Y ESPECIFICACIONES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	17/Dic/2017	16/Mar/2018	SAL	1.00	
85548	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON DE REGISTRO PVC ROSCADO DE 100 MM	26/Mar/2018	28/Mar/2018	PZA	1.00	
52051A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA HELVEX No.25 (PISO)	26/Mar/2018	28/Mar/2018	PZA	7.00	
52312OP	INTERCONEXION Y DESCARGA DE 2 TINACOS EN BATERIA CON TUBO DE COBRE INCLUYE, VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 63 MM Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	20/Mar/2018	24/Mar/2018	PZA	1.00	
52370	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE FLOTADOR ALTA PRESION DE 19 MM.	20/Mar/2018	24/Mar/2018	PZA	2.00	
83071	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO DE PLASTICO TIPO VERTICAL MARCA ROTOPLAS DE 1100 LTS. DE CAPACIDAD, INCLUYE JARRO DE AIRE, MULTICONECTOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	20/Mar/2018	24/Mar/2018	PZA	2.00	
6	**CLIMA**	**25/Feb/2018**	**20/Mar/2018**			
UD-024A-UPA11A	SUMINISTRO DE UNIDAD TIPO DIVIDIDA, MARCA TRANE, QUE CONSTA DE UNIDAD MANEJADORA Y CONDENSADORA DE LOS SIGUIENTES MODELOS, CAPACIDADES Y REQUERIMIENTOS ELECTRICOS: MANEJADORA MODELO 4TECF361000A CON UNA CAPACIDAD DE 3 TR CON MOTOR DE 1/3 HP Y TRABAJA CON CORRIENTE 220/1/60. CONDENSADORA MODELO 4TWB3036A1000A CON UNA CAPACIDAD DE 3 TR DE REFRIGERACION PARA TRABAJAR CON CORRIENTE 220/1/60 (M.C.A.=12 AMPS).	15/Mar/2018	16/Mar/2018	PZA	4.00	
51404A31	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE 2X30 AMPERES CON FUSIBLES, NEMA 3R, A PRUEBA DE HUMEDAD, INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBAS, MARCA SQUARE O SIMILAR EN CALIDAD, INSTALADO SEGÚN NORMAS NOM. DE SEMIP. SEGÚN PLANO IE-AA3 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	16/Mar/2018	20/Mar/2018	PZA	4.00	

000075

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
ALIMTAB-UDA	ALIMENTACION DE TABLERO A UNIDAD MANEJADORA PASANDO POR CONDENSADORA CON EL SIGUIENTE CABLEADO: 2-8 1-10(T), T-21 INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	25/Feb/2018	16/Mar/2018	PZA	4.00	
BIBCL2A	INSTALACION PARA UNIDAD DIVIDIDA QUE CONSTA DE BASES METALICAS, INTERCONEXION: ELECTRICA, DEL GAS, DEL DUCTO, DE CONDENSADORA Y EVAPORADOR, DEL CONTROL, ARRANQUE Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.	16/Mar/2018	20/Mar/2018	PZA	4.00	
OE	**OBRA EXTERIOR**	**21/Nov/2017**	**24/Mar/2018**			
.1	**PLAZAS Y ANDADORES**	**21/Nov/2017**	**24/Mar/2018**			
11061	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	18/Feb/2018	20/Feb/2018	M2	117.00	
11080	EXCAVACION A MANO CUALQUIER TIPO DE TERRENO PARA FORMACION DE PISOS, PLAZAS CIVICAS Y CANCHAS DEPORTIVAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA, ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA AL TIRADERO MUNICIPAL DEL MATERIAL NO UTILIZABLE. (NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	20/Feb/2018	21/Feb/2018	M3	7.81	
11101A	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	21/Feb/2018	23/Feb/2018	M2	19.53	
12076N	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS , CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.	23/Feb/2018	26/Feb/2018	M2	26.04	
11121	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.	25/Feb/2018	27/Feb/2018	M3	7.81	
11131	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS. DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA. MEDIDO COMPACTO.	25/Feb/2018	27/Feb/2018	M3	23.40	
31220B	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, 10CMS. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRÍAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y	27/Feb/2018	06/Mar/2018	M2	117.00	

000076

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
	FORJADO DE NARIZ, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
31220OP	RAMPA DE CONCRETO PARA MINUSVÁLIDOS A BASE DE PISO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ACABADO RAYADO, INCLUYE EXCAVACION, RELLENO, MURETE Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	27/Feb/2018	06/Mar/2018	M2	5.00	
LONAID	LONA DE SEÑALAMIENTO DE OBRA DE 2.40 MTS. DE ANCHO X 1.20 MTS. DE ALTO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL ICHIFE, EL SEÑALAMIENTO DEBERA COLOCARSE AL INICIAR LAS OBRAS EN LUGAR VISIBLE. DEBERA RESPETARSE EL ESQUEMA, COLOR Y TIPOGRAFIA DEL SEÑALAMIENTO, SEGUN FORMATO DE SEÑALAMIENTO DE OBRA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	21/Nov/2017	22/Nov/2017	PZA	1.00	☐ 1.00
11002	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	20/Mar/2018	24/Mar/2018	LOTE	1.00	
.2	**RED ELECTRICA**	**10/Feb/2018**	**28/Feb/2018**			
51430	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 32 MM DE DIAMETRO INCLUYE COPLE PVC TIPO PESADO R-1 DE 32 MM TRAZO, EXCAVACION, FONDO DE ARENA,CONEXIÓN Y RELLENO.	10/Feb/2018	27/Feb/2018	ML	150.00	
51470-AL	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXION DE CABLE DE ALUMINIO FORRADO CAL. # 6, INCLUYE CONECTOR DE ALUMINIO-COBRE PARA EMPATAR CONDUCTORES Y DEBERA PONCHARSE CON LA HERRAMIENTA ADECUADA, CINTA AISLANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	10/Feb/2018	27/Feb/2018	ML	160.00	
51470-AL2	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXION DE CABLE DE ALUMINIO FORRADO CAL. # 2, INCLUYE CONECTOR DE ALUMINIO-COBRE PARA EMPATAR CONDUCTORES Y DEBERA PONCHARSE CON LA HERRAMIENTA ADECUADA, CINTA AISLANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	10/Feb/2018	27/Feb/2018	ML	620.00	
31296A-1	REGISTRO ELÉCTRICO 60X60X80CMS. A INTERIORES A BASE DE TABIQUE 7X14X28 CMS. ASENTADOS Y ACABADO PULIDO CON CEMENTO ARENA 1:3, TAPA METALICA DIAMANTADA DE LAMINA CAL. 18, CON MARCO Y CONTRAMARCO(TAPA) A BASE DE ANGULO 1"X1"X3/16" Y 1 1/4" X 1 1/4" X 3/16" RESPECTIVAMENTE ACABADOS CON PINTURA DE ESMALTE REKOR 100 A 2 MANOS CLOR BLANCO Y LEYENDA DE IDENTIFICACION DE TIPO DE REGISTRO, ANCLAS MISMAS MEDIDAS DEL CONTRAMARCO, AHOGADAS EN CADENA DE CONCRETO ARMADO F"C=150 KG/CM2 DE 15X15 CMS.CON 5 VAR.#3, E#2 @ 20 CMS. PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'C=100 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, FONDO DE GRAVA DE 10 CMS DE ESPESOR, INCLUIR CANAL METALICO DE 1"X 3/16" PARA SOPORTE DE CABLES, ASI COMO LA ABRAZADERA TIPO OMEGA, PORTACANDADO Y CANDADO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	10/Feb/2018	27/Feb/2018	PZA	5.00	
SUBGAB2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETE NEMA 3R DE 50X50X35CM, INCLUYE PORTACANDADO,	27/Feb/2018	28/Feb/2018	PZA	1.00	

000077

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Conceptos	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación	Unidad	Cantidad	Nov 17 19 Nov-25 Nov
	CANDADO HERRAJES PARA SU INSTALACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
INT3X50A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3X50 AMPERES, INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBAS. MARCA SQUARE D O SIMILAR EN CALIDAD, INSTALADO SEGÚN NORMAS NOM DE SEMIP.	27/Feb/2018	28/Feb/2018	PZA	1.00	
.3	**RED SANITARIA**	**05/Feb/2018**	**16/Feb/2018**			
31300A-1	REGISTRO SANITARIO DE 60X40X80 CMS. INTERIOR CONSTRUIDO A BASE DE TABIQUE ROJO COMUN O BLOCK DE CONCRETO, APLANADO INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO Y PISO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 8 CMS. DE ESPESOR Y MEDIA CAÑA DE 4", CON TAPA DE CONCRETO ARMADA CON ALAMBRON A CADA 14 CMS. EN AMBOS SENTIDOS DE 5 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MARCO DE ANGULO DE 1"X1"X3/16" Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/4"X 1 1/4"X3/16", ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE RECKOR 100 A 2 MANOS, EL COLOR SE DEFINIRA EN OBRA. Y LEYENDA DE IDENTIFICACION DE TIPO DE REGISTRO. ANCLADA A CADENA DE CONCRETO DE 15X15 CMS. ARMADA CON 5 VARILLAS NO.3 Y ESTRIBOS NO.2 A CADA 20 CMS. Y ANCLAS SEGÚN PLANO.	07/Feb/2018	16/Feb/2018	PZA	3.00	
52387	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO SANITARIO DE PVC (ANGER) 1 CAMPANA DE 150 MM DE DIAMETRO, INCLUYE CONEXION, TRAZO, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO, UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	05/Feb/2018	07/Feb/2018	ML	60.00	
.4	**RED HIDRAULICA**	**05/Feb/2018**	**16/Feb/2018**			
52331TP	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 3/4" DE DIAMETRO, INCLUYE COPLES, CODOS, TEES, VALVULAS, ACCESORIOS, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE SER NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	07/Feb/2018	16/Feb/2018	ML	40.00	
31299A-1	REGISTRO HIDRAULICO DE 40X40X60CMS. INTERIOR CONSTRUIDO A BASE DE TABIQUE ROJO COMUN O BLOCK DE CONCRETO, APLANADO INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3, CON TAPA DE CONCRETO ARMADA CON ALAMBRON A CADA 14 CMS. EN AMBOS SENTIDOS DE 5 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MARCO DE ANGULO DE 1"X1"X3/16" Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/4"X 1 1/4"X3/16", ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE REKOR 100 A 2 MANOS, EL COLOR SE DEFINIRA EN OBRA, Y LEYENDA DE IDENTIFICACION DE TIPO DE REGISTRO. ANCLADA A CADENA DE CONCRETO DE 15X15 CMS. ARMADA CON 5 VARILLAS NO.3 Y ESTRIBOS NO.2 A CADA 20 CMS. Y ANCLAS SEGÚN PLANO.	05/Feb/2018	07/Feb/2018	PZA	3.00	

000078

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

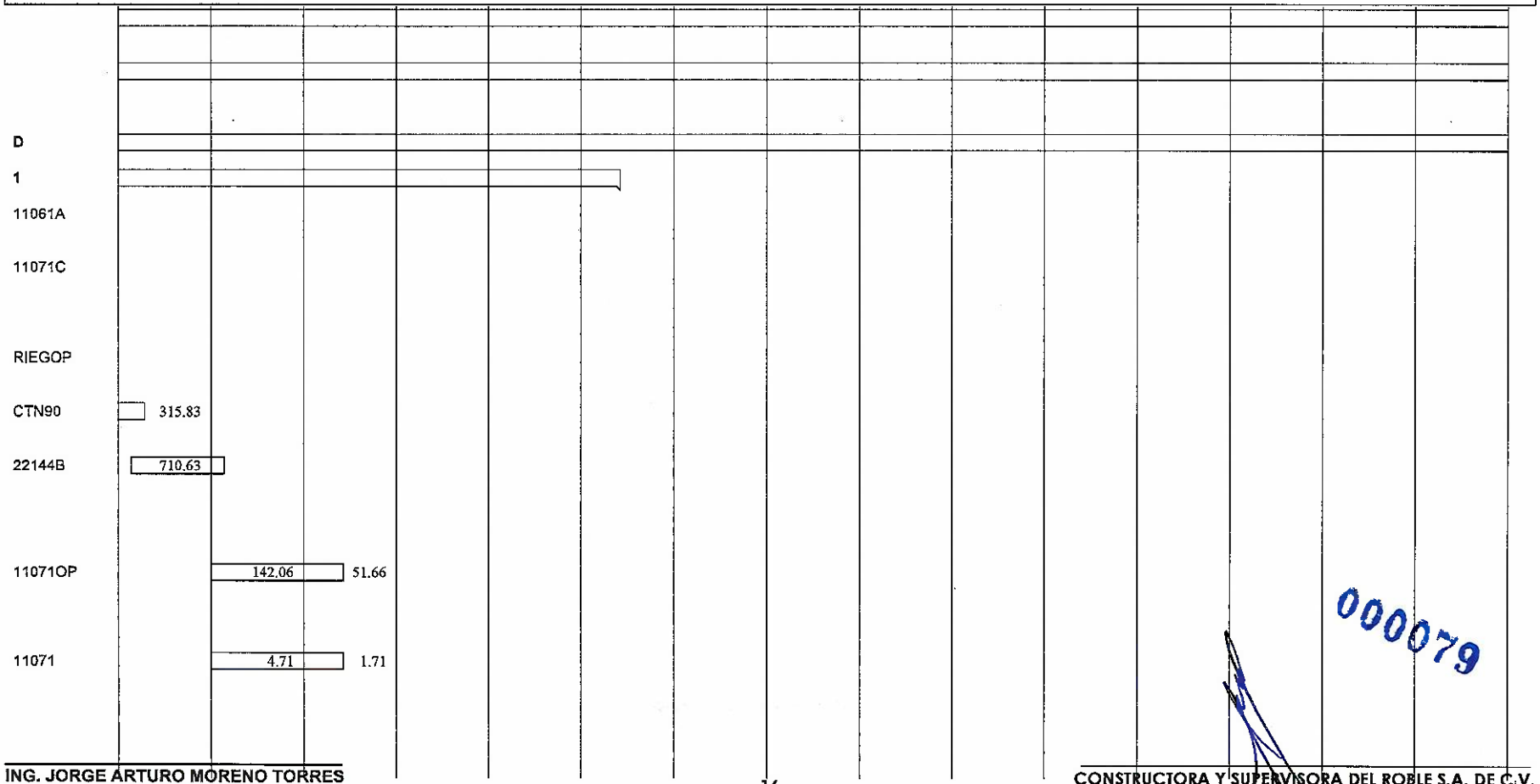
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000079

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
11101A			120.65												
11121					146.78	53.37									
11131					37.21	13.53									
12076N				4.96	54.52	9.91									
CCIM			72.14	88.19	88.19	16.03									
CCIMA			17.94	21.92	21.92	3.98									
CAC2			75.12	91.81	91.81										
CAC3			441.79	539.96	539.96										
CAC4			408.21	498.92	498.92										
CAC5			105.10	128.46	128.46										
CAC6			263.53	322.08	322.08										

000060

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
CAC8			298.94	365.38	365.38										
CCON			1.00	24.21	24.21										
2															
23023-A													101.12		
SEC25					41.25	41.25	37.50								
SEC-J1							8 08	29.65	29.65	5.39					
SEC-K							11 31	41.55	41.55	7.55					
SEC-M							29 47	108.08	108.08	38.95					

000081

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
SEC28										18.16	28.52	28.52			
SEC29A										30.07	47.26	47.26			
SEC-C										18.16	28.52	28.52			
SEC-P										98.32	154.51	154.51	28.09		
SEC36													2.10	1.90	
SEC38													2.10	1.90	

000082

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

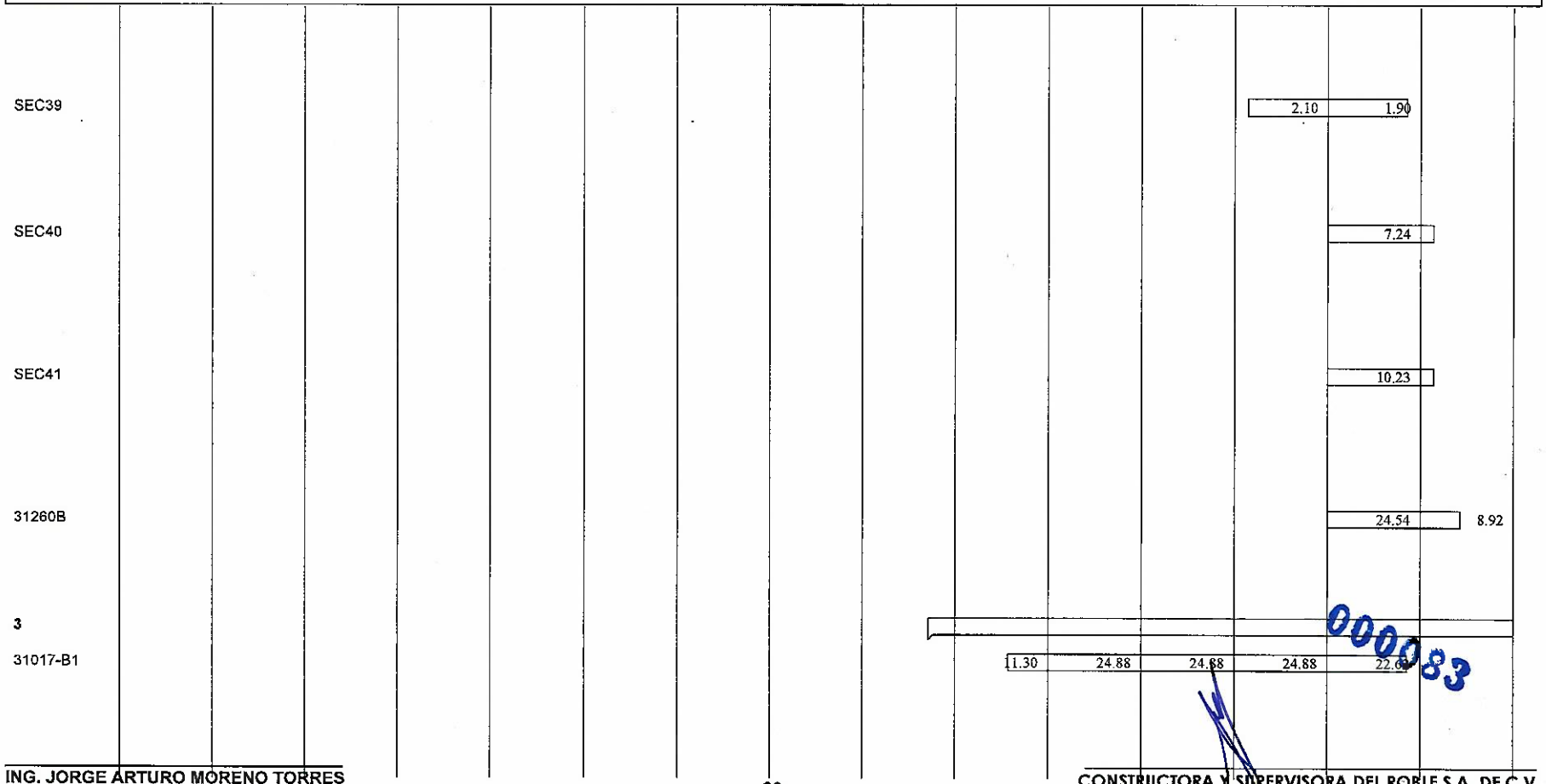
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000083

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

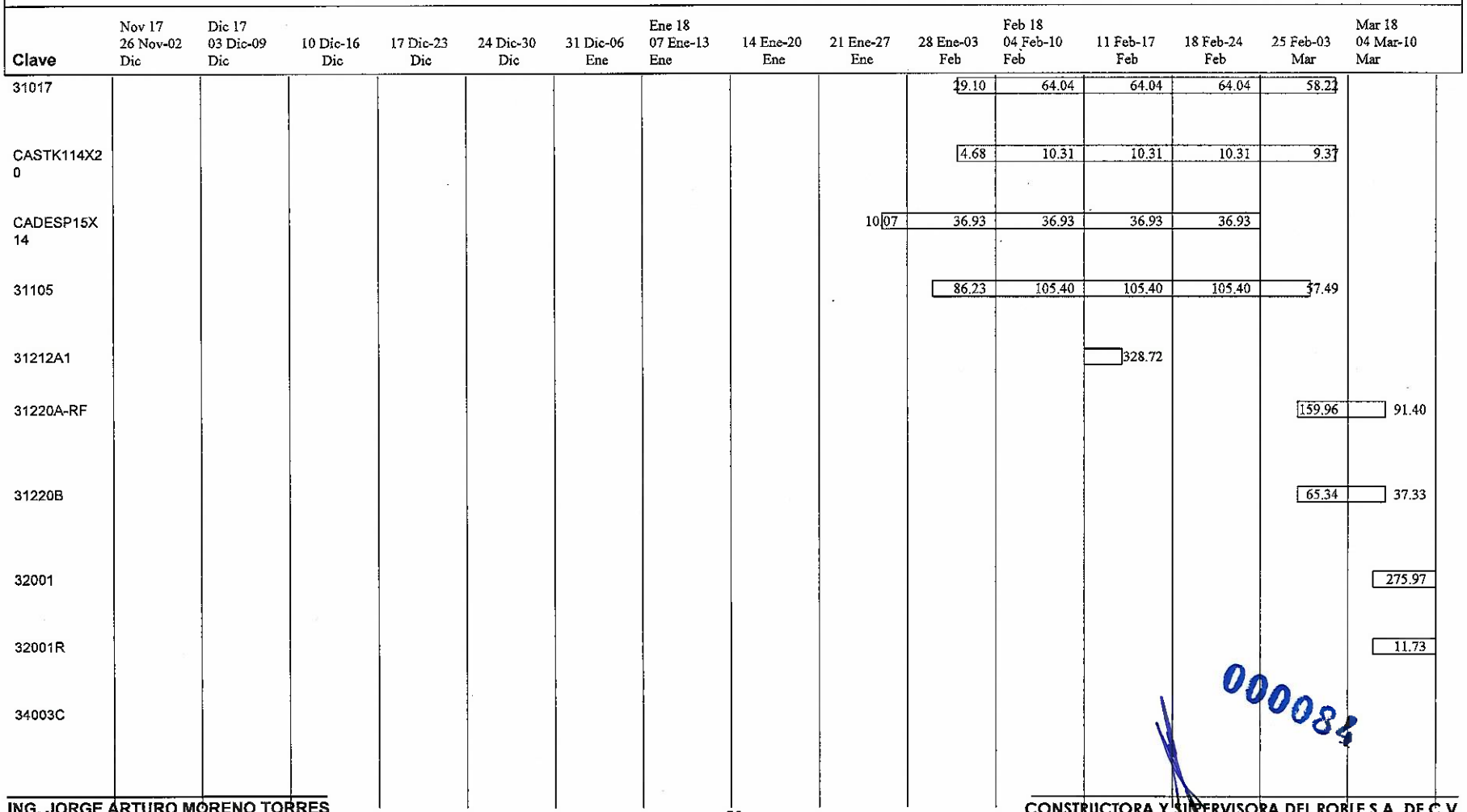
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000084

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

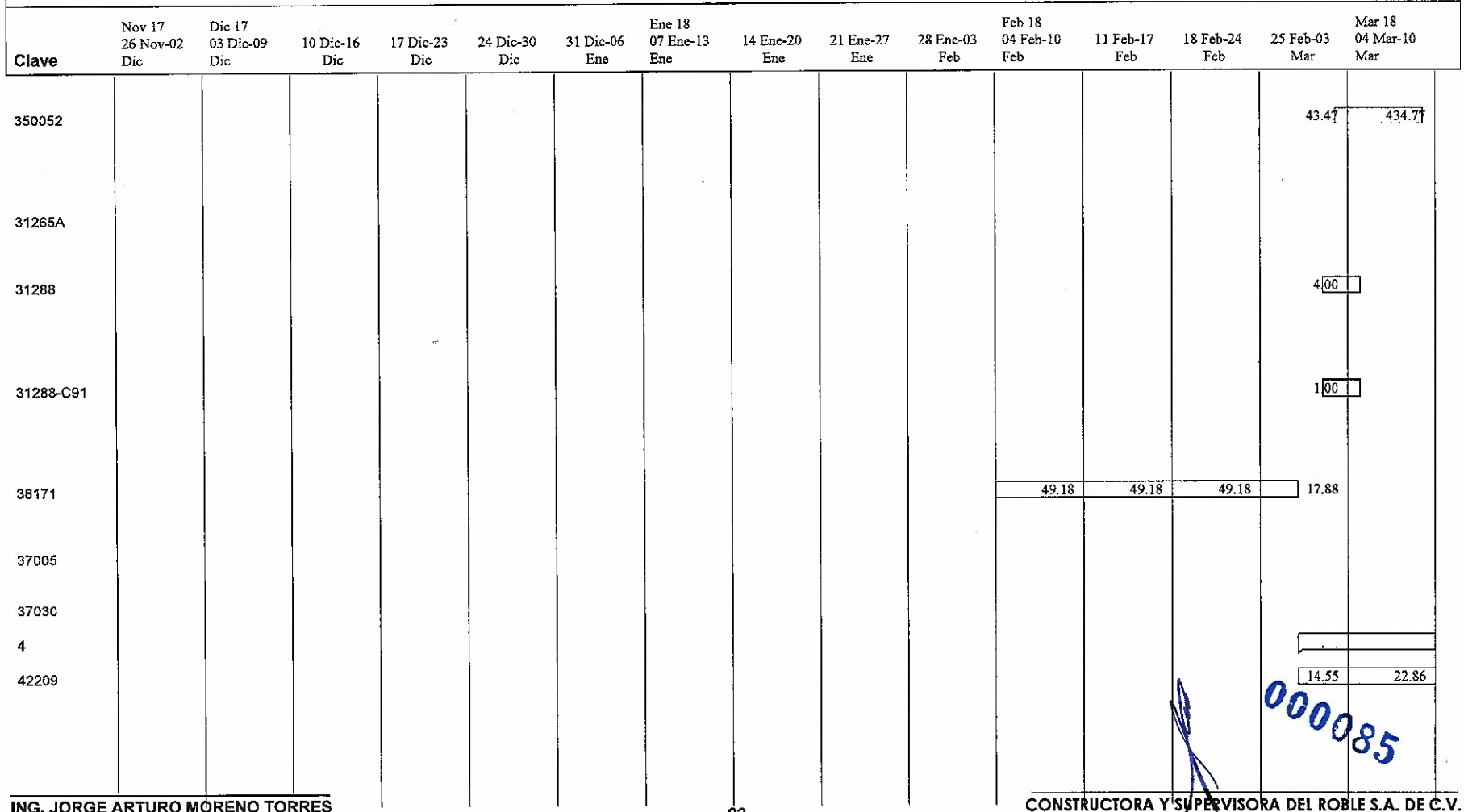
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000085

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
83057BRA1N															
84012N1DO															
84012N1-2															
84022O-4															5.17
REJAPROT1															
MAMPARASAN															
PUERTASAN															
41148															
42104A															

000086

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
5															
50000PRE2															
ASALID				4.22	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
51001D				0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
LUM2X32D															
51040															
51368C2N1															
INT2X40															
INT1X15N															
INT1X20															

000087

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
INT2X20A															
CSALID				2.52	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
90153A															
90153PFR-LSA															
52027TP				1.43	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
52027A				1.43	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
52036A															
52037															
52037C															

000088

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
52038ECON															
52048															
SM14-INTBO															0.38
32031AST															9.68
33001B															
33001															
33004															
85300A															
51404A3															
52027AIRTP														1.37	1.37

000089

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
52027PRE														0.68	0.68
SALVOZDATOS				1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
SALVOZDATOSST-L				0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
85548															
52051A															
52312OP															
52370															
83071															
6															
UD-024A-UPA11A															
51404A31															

000090

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

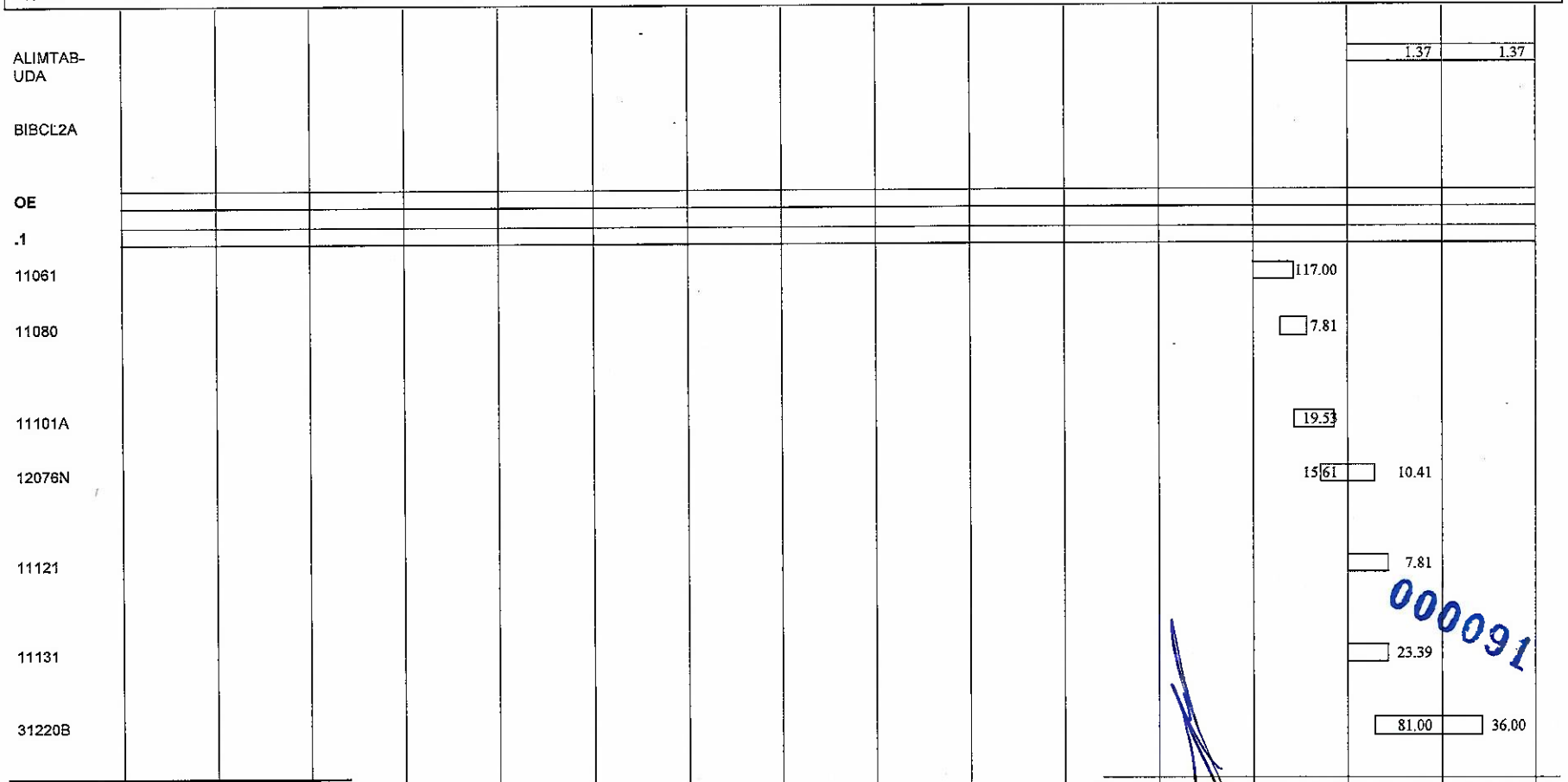
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000091

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Nov 17 26 Nov-02 Dic	Dic 17 03 Dic-09 Dic	10 Dic-16 Dic	17 Dic-23 Dic	24 Dic-30 Dic	31 Dic-06 Ene	Ene 18 07 Ene-13 Ene	14 Ene-20 Ene	21 Ene-27 Ene	28 Ene-03 Feb	Feb 18 04 Feb-10 Feb	11 Feb-17 Feb	18 Feb-24 Feb	25 Feb-03 Mar	Mar 18 04 Mar-10 Mar
31220OP														3.46	1.53
LONAID															
11002															
.2															
51430											5.56	61.11	61.11		22.22
51470-AL											5.92	65.18	65.18		23.70
51470-AL2											22.96	252.59	252.59		91.85
31296A-1											0.18	2.03	2.03		0.74

000092

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

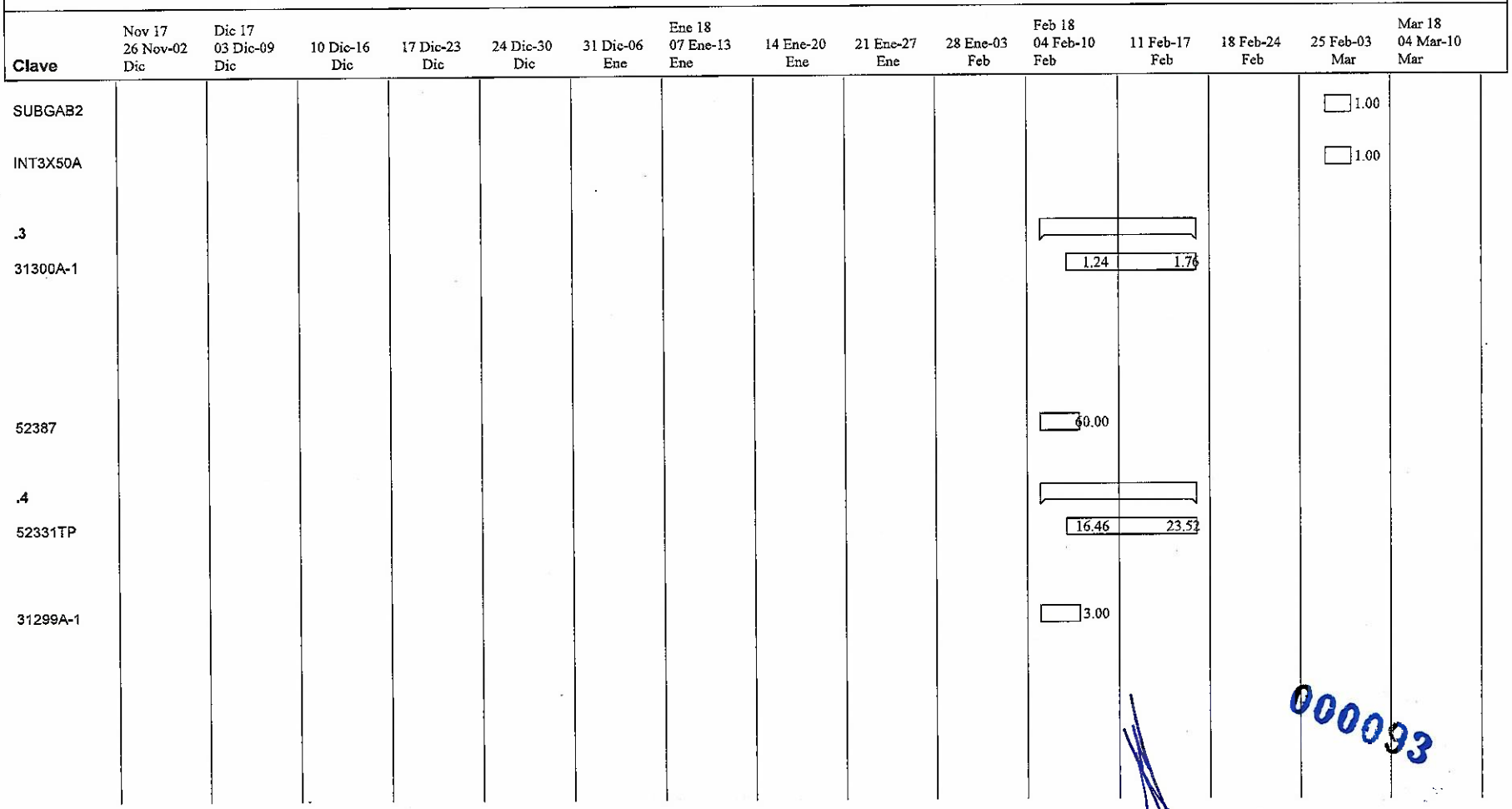
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000093

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Mar 18 11 Mar-17 Mar	18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
D			
1			
11061A			
11071C			
RIEGOP			
CTN90			
22144B			
11071OP			
11071			

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000094

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Mar 18 11 Mar-17 Mar	18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
11101A			
11121			
11131			
12076N			
CCIM			
CCIMA			
CAC2			
CAC3			
CAC4			
CAC5			
CAC6			

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000095

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Mar 18 11 Mar-17 Mar	18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
CAC8			
CCON			
2			
23023-A			
SEC25			
SEC-J1			
SEC-K			
SEC-M			

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000096

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Mar 18 11 Mar-17 Mar	18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
SEC28			
SEC29A			
SEC-C			
SEC-P			
SEC36			
SEC38			

000097

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	11 Mar-17 Mar	Mar 18 18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
SEC39			
SEC40			
SEC41			
31260B			
3			
31017-B1			

000098

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Mar 18 11 Mar-17 Mar	18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
31017			
CASTK114X20			
CADESP15X14			
31105			
31212A1			
31220A-RF			
31220B			
32001	337.29	306.62	
32001R	14.34	13.03	
34003C	105.30	1,158.35	1,053.05

000099

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

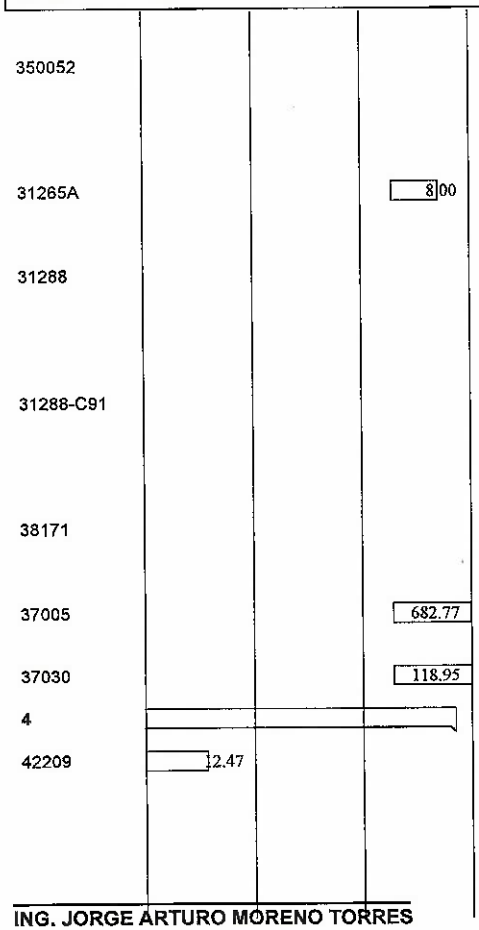
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000100

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

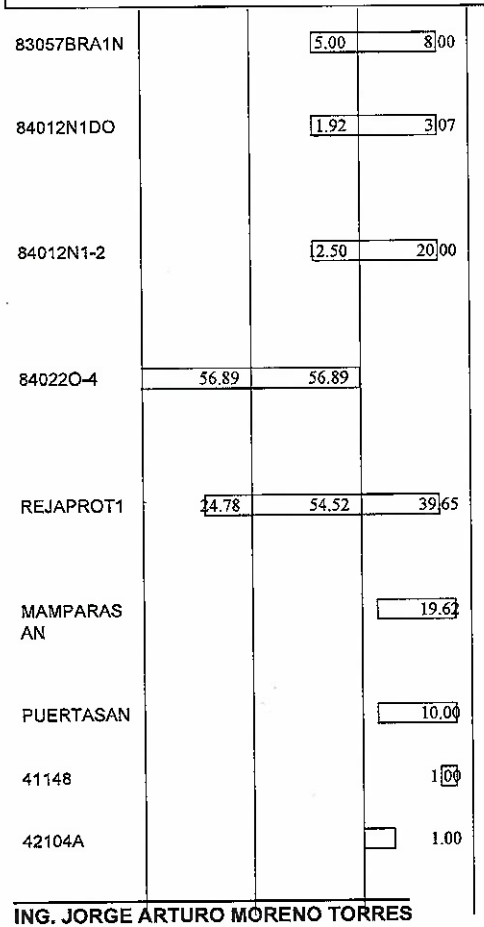
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000101

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

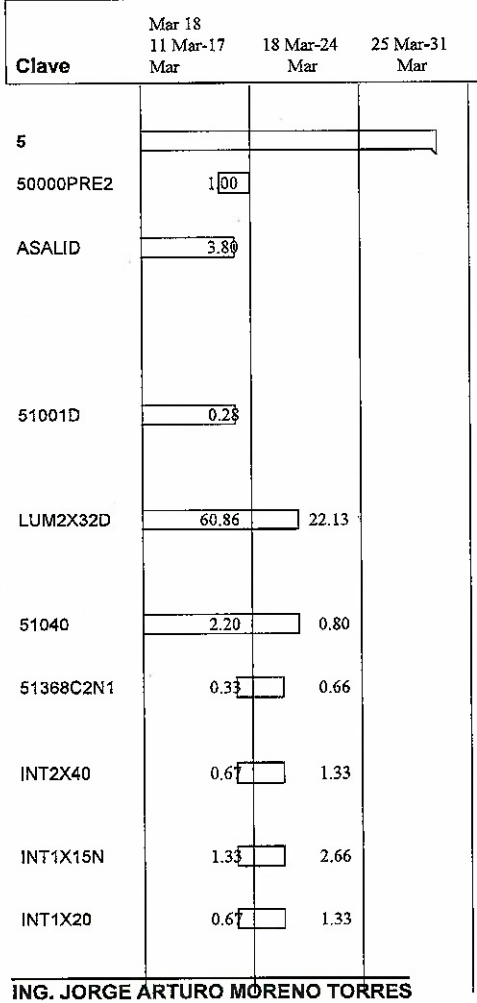
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000102

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

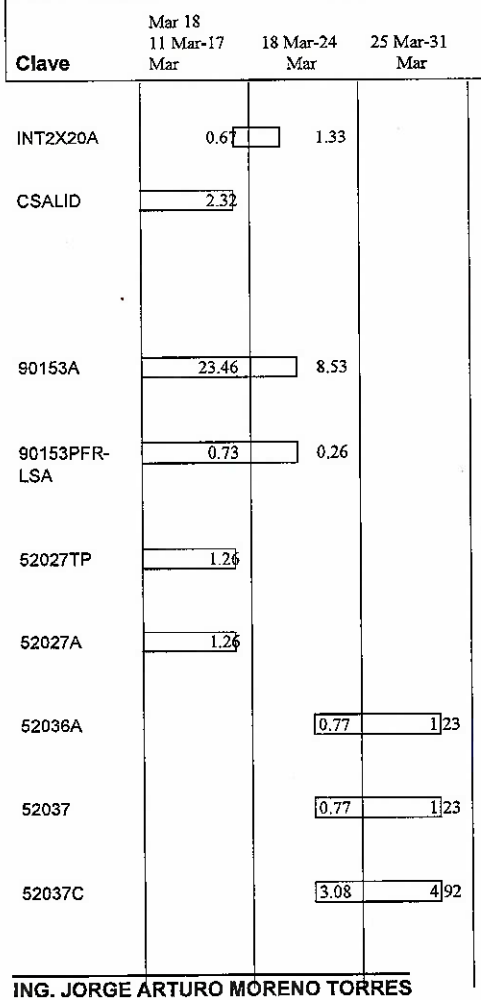
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000103

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

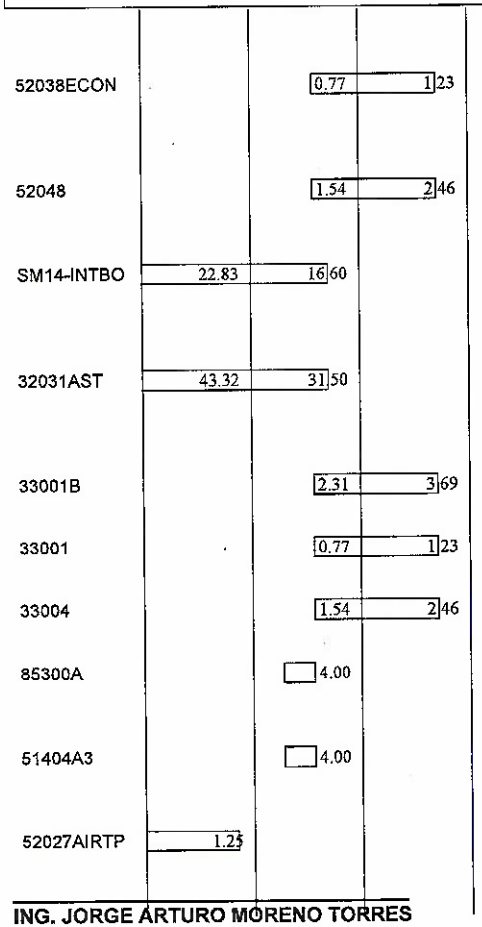
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000104

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

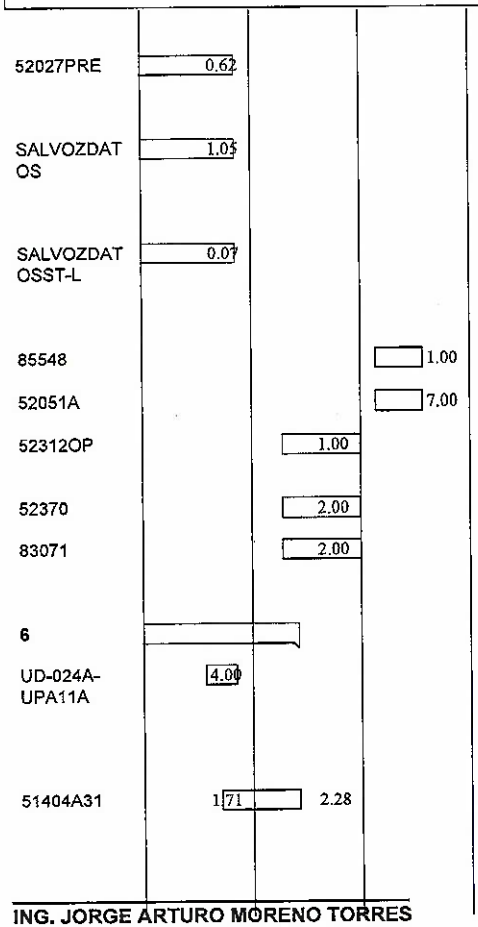
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

000105

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

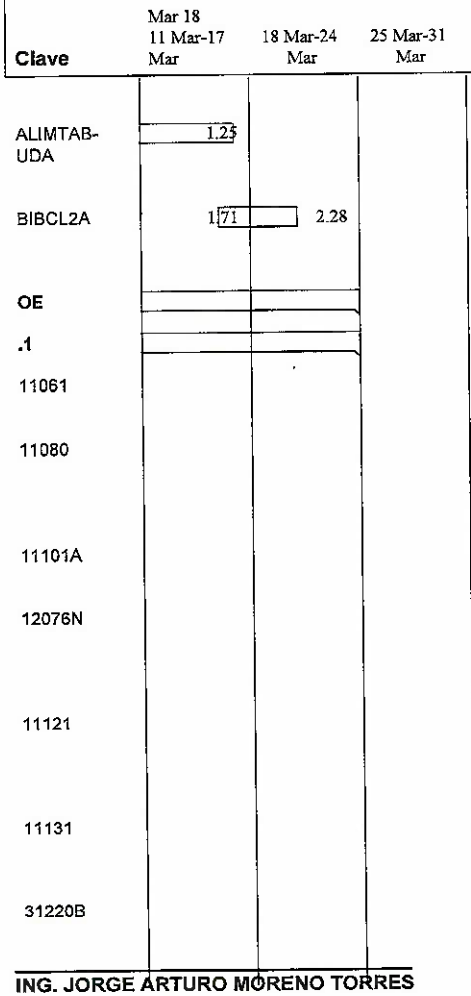
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)



000106

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Mar 18 11 Mar-17 Mar	18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
31220OP			
LONAID			
11002		1.00	
.2			
51430			
51470-AL			
51470-AL2			
31296A-1			

000107

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
EN ASOCIACIÓN CON ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL.
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL No. 17.
TRABAJOS DE: CONSTRUCCION DE EDIFCIO D: P.B.: TALLER DE OFIMATICA DE 5 E.E., ADMINISTRATIVO DE 3 E.E. Y SERVICIOS SANITARIOS, P.A.: 4 AULAS DE 2.5 E.E. C/U Y ANEXO DE ESCALERAS DE ESTRUCTURA U2-C,. INCLUYE: OBRAS Y REDES EXTERIOES.
UBICACIÓN: PROLONGACION PERIFERICO R. ALMADA, FRACC. PUNTA ORIENTE EN CHIHUAHUA, CHIH.

INICIO: 21/NOVIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 31/MARZO/2018.
DURACIÓN: 131 DIAS NATURALES.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.: ICHIFE-LP-007-17

FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2017.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS (FORMA E-6b)

Clave	Mar 18 11 Mar-17 Mar	18 Mar-24 Mar	25 Mar-31 Mar
SUBGAB2			
INT3X50A			
.3			
31300A-1			
52387			
.4			
52331TP			
31299A-1			

000108

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.
ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE COMÚN

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

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 18 de Diciembre del 2017.

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: IO-**808019998-E17-2017**, relativo a la Obra CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

a) Por mi propio derecho ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ

b) Como represente legal de CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

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
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

000109

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

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 represente 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

000110

_____
Nombre de la Empresa

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E17-2017
PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: **OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**

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). 000111
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).
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.

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-E17-2017** 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: **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**

UBICACIÓN DE LA OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

ORIGEN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS.- RECURSO FEDERAL DEL PROGRAMA ANUAL DE ESTÍMULOS A LAS MANIFESTACIONES CULTURALES Y PATRIMONIO 2017

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).

000112

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 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	**01 de diciembre del 2017**		**DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html**
Visita al sitio de los trabajos	**11 de diciembre del 2017**	**09:00 hrs.**	**Departamento de Construcción Social en la DOPM Calle Camino a la Presa Chuvíscar # 1108, col. Campesina Nueva.**
Junta de Aclaraciones	**11 de diciembre del 2017**	**11:00 hrs.**	**Sala de juntas Dirección de Obras Públicas Calle Camino a la Presa Chuvíscar # 1108, col. Campesina Nueva.**
Presentación y Apertura de Propuestas	**18 de diciembre del 2017**	**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**		

000113

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y FECHA ESTIMADA DE INICIO

LA FECHA ESTIMADA DE INICIO PARA LA OBRA SERÁ EL DÍA EL DÍA **23 DE DICIEMBRE DEL 2017**, SIENDO EL PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE **120 DÍAS** NATURALES.

3DE21

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 11 DE DICIEMBRE EN EL DEPARTAMENTO DE CONTRUCCIÓN SOCIAL DE LA** DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, ASÍ MISMO **LA JUNTA DE ACLARACIONES** SE LLEVARÁ A CABO A LAS **11:00 HRS. DEL DÍA 11 DE DICIEMBRE DEL 2017 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.

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.

000114

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.

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 **CERO POR CIENTO (0%)** 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

000115

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 18 DE DICIEMBRE DEL 2017, 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.

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 000116

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;

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

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;

000147

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;

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; 000118

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:

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;

000119

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;
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 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.

000120

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.

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.

000121

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 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.

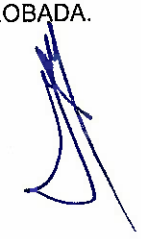
b).- CUANDO A PARTIR DEL ACTO DE LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES, OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS EN EL CONTRATO, QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS DE LOS TRABAJOS AUN NO EJECUTADOS CONFORME AL PROGRAMA CONVENIDO, DICHOS COSTOS, CUANDO PROCEDAN, 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.

000122

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.

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.

000123

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 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 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.

000124

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 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:

000125

   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

b. 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.

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.

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

V. EN SU CASO, 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.

000126

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.

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 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.

000127

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 ESCRITA DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8a)

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).

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) 000128

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.

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.

000129

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.

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.

000130

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

a). **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.

b). **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.

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**.

000131

ARQUITECTO JUAN PABLO GONZÁLEZ VILLALOBOS
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
Calle Florida 3430 Col. Quintas del Sol, Chihuahua, Chih.
Tel. (614) 278-31-92

CARTA COMPROMISO DE RENTA DE MAQUINARIA

Chihuahua, Chih., 16 DE DICIEMBRE DEL 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Por medio de la presente HAGO CONSTAR, que la empresa CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V. , tiene a su disposición para renta la maquinaria descrita a partir del día 18 de Diciembre del año en curso, en caso de resultar favorecido en el PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

No.	DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚM.	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA
1	COMPACTADORA BAILARINA 6 H.P.	TV75D	TACOM	2364194	6 H.P.
2	AVISPA PARA PINTURA	SIN AIRE	KRAUSE		5/8"
3	CORTADORA DE PISOS	BFS1345ABZ	WAKER	N/P	13 H.P.
4	EQUIPO DE OXIACETILENO	YOURNEYMAN II	VICTOR STARK		18'
5	ESTACIÓN TOTAL	236B	TOPCON		2 SEGUNDOS +/-
6	GRÚA HIDRÁULICA	TITAN	TEREX		23TON
7	PULIDORA DE DISCO	D28491	WAKER	N/P	800RPM
9	RETROEXCAVADORA	416C	CATERPILLAR	4ZN18975	74 KW Y 99 H.P.
10	REVOLVEDORA	MM2TT	STEELTEC	200402	1 SACO
11	ROTOMARTILLO	H85	HITACHI	850030	1010W
12	SOLDADORA DIESEL	113201250	CRAFTSMAN		230 AMP
13	VIBRADOR	FLANGE	FUJI	GCABT-3487011	5.5 H.P.
14	CAMION DE VOLTEO	4300-195	INTERNACIONAL	3HTMMAAR52N514836	195 H.P.

Maquinaria Disponible de Inmediato en Chihuahua, Chih. 000132

A t e n t a m e n t e

Arq. Juan Pablo González Villalobos
Propietario

ARQUITECTO JUAN PABLO GONZÁLEZ VILLALOBOS
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
Calle Florida 3430 Col. Quintas del Sol, Chihuahua, Chih.
Tel. (614) 278-31-92

CARTA COMPROMISO DE RENTA DE MAQUINARIA

Chihuahua, Chih., 16 DE DICIEMBRE DEL 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Por medio de la presente HAGO CONSTAR, que la empresa CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V. , tiene a su disposición para renta la maquinaria descrita a partir del día 18 de Diciembre del año en curso, en caso de resultar favorecido en el PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

No.	DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚM.	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA
1	COMPACTADORA BAILARINA 6 H.P.	TV75D	TACOM	2364194	6 H.P.
2	AVISPA PARA PINTURA	SIN AIRE	KRAUSE		5/8"
3	CORTADORA DE PISOS	BFS1345ABZ	WAKER	N/P	13 H.P.
4	EQUIPO DE OXIACETILENO	YOURNEYMAN II	VICTOR STARK		18´
5	ESTACIÓN TOTAL	236B	TOPCON		2 SEGUNDOS +/-
6	GRÚA HIDRÁULICA	TITAN	TEREX		23TON
7	PULIDORA DE DISCO	D28491	WAKER	N/P	800RPM
9	RETROEXCAVADORA	416C	CATERPILLAR	4ZN18975	74 KW Y 99 H.P.
10	REVOLVEDORA	MM2TT	STEELTEC	200402	1 SACO
11	ROTOMARTILLO	H85	HITACHI	850030	1010W
12	SOLDADORA DIESEL	113201250	CRAFTSMAN		230 AMP
13	VIBRADOR	FLANGE	FUJI	GCABT-3487011	5.5 H.P.
14	CAMION DE VOLTEO	4300-195	INTERNACIONAL	3HTMMAAR52N514836	195 H.P.

Maquinaria Disponible de Inmediato en Chihuahua, Chih.

A t e n t a m e n t e

000133

Arq. Juan Pablo González Villalobos
Propietario

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FORMA E-3a

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

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciemrbre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: **IO-808019998-E17-2017**, relativo a la Obra **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**, 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) 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 11 de diciembre del 2017.

A T E N T A M E N T E
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

000134

FORMA E-3a

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

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 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

000135

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016 2018

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

CONSTANCIA DE ASISTENCIA DE LA VISITA A LA OBRA, QUE SE LLEVO A CABO EL 11 DE DICIEMBRE DE 2017, A LAS 09:00 HORAS EN EL SITIO DE LA OBRA:

LICITACIÓN POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: **"CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES"**

LICITANTES

No se presentó
URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

No se presentó
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

No se presentó
ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

No se presentó
CONSTRUCTORA KIKITA, S.A. DE C.V.

000136

ATENTAMENTE

Ma del Carmen Mendoza R.
ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGELIO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN 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

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FORMA E-3b

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciemrbre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: IO-**808019998-E17-2017** relativo a la Obra **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**, para manifestar a Usted que ésta Empresa (Si / No) SI asistió a la junta de aclaraciones relativa a ésta obra, celebrada el día 11 de Diciembre del 2018

A T E N T A M E N T E
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

000137

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

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

000138

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E17-2017

En Chihuahua, Chih., siendo las 11:00 Hrs. del día 11 de Diciembre del 2017, se levanta la presente Acta de la Junta de Aclaraciones a las Bases de la Licitación por invitación a cuando menos tres personas No. IO-808019998-E17-2017, relativa a: **"CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES";** 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 Departamento de Construcción Social.
2.- Arq. Gloria Leticia Ruelas Vazquez.- Depto. de Proyectos

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

1. Ing. Martha Delia Orona Baylón.- Auditor

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

1.- URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Representado en este acto por: Paulina Cárdenas

2.- CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.
Representado en este acto por: C. Jesus Pando

3.- ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ.
Representado en este acto por: Ing. Jorge Viguería

000139

4.- CONSTRUCTORA KIKITA, S.A. DE C.V.
Representado en este acto por: C. Alfonso Gonzalez

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

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E17-2017

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 al 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. (FORMAS E-6 Y E7).

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"

VI).- El sitio donde se realizará la obra, se encuentra libre de afectaciones.

VII).- Se aclara a los licitantes que se otorgará un anticipo del 30%. Para inicio de los trabajos e instalaciones de obra permanente, sin embargo deberán considerar como fecha de inicio de los trabajos, los establecidos en las bases de licitación

000140

C.- SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:

1.- URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

P1.- Del concepto No. 24 especificación 1.24 "suministro y coloc. de tablero eléctrico square d o similar...." Cuál es el modelo y número de circuitos.

R1.- Por este conducto se les comunica que se les entregara el croquis relativo al modelo y numero de circuitos a partir de día 12 de diciembre

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

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E17-2017

2.- CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V

P1.- EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA NO FORMULO PREGUNTAS
R1.-

3.- ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

P1.- EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA NO FORMULO PREGUNTAS
R1.-

4.- CONSTRUCTORA KIKITA, S.A. DE C.V.

P1.- Del punto 71 especificación 2.5 concepto barra a base de panel art acabado lino y cubierta ralph wilson modelo concret stone de 5.5 cm de espesor, con cajoneras y guardado en interior no está especificado las medidas
R1.- En el plano arquitectónico ARQ. 101-01 se especifican las dimensiones de la barra y deberán considerar dos pzas en su propuesta.

Los participantes en la presente junta, no realizaron preguntas. 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 11:50 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 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 2016-2018

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E17-2017

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

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

Arq. Gloria Leticia Ruelas Vazquez
Depto. de Proyectos

POR LA SINDICATURA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Ing. Martha Delia Orona Baylón
Auditor

POR PARTE DE LOS LICITANTES

URBANIZADORA Y EDIFICADORA DE MÉXICO, S. A. DE C.V.

000142

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

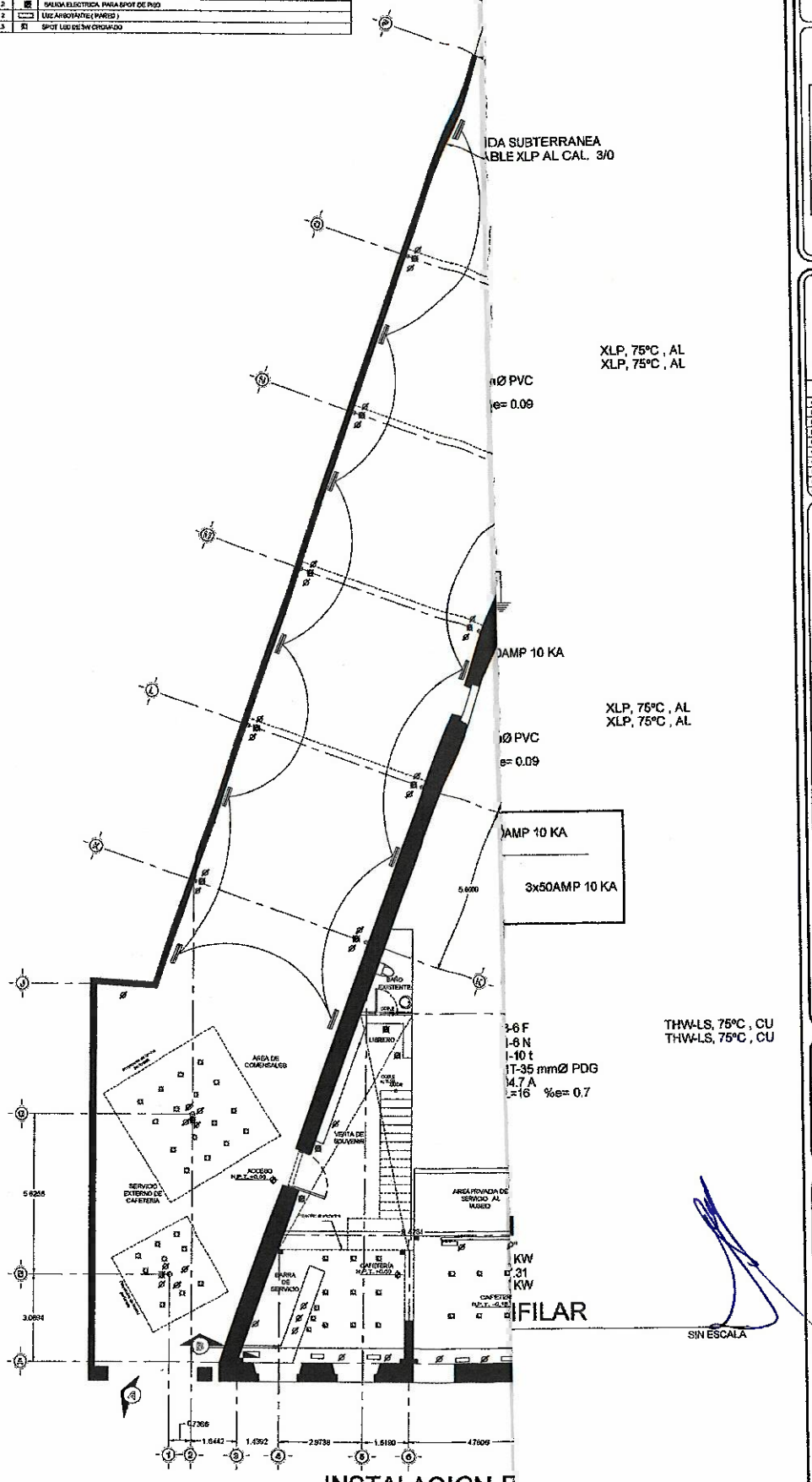
ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

CONSTRUCTORA KIKITA, S.A. DE C.V.

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

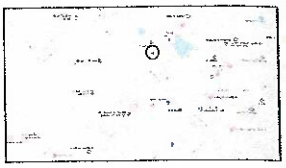
SIMBOLOGIA ELECTRICA

CLAVE	SIMBOLO	CONCEPTO
4.8		TABLERO ELECTRICO SQUARE D CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICO, 24 CIRCUITOS, TRIFASICO, 4 PASTILLAS DE 60/5
4.4.1-4.1	Ø	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO H=0.40 m. CON TUBERIA CONDUIT
4.4 - 5.1		LUZ DE CENTRO (TECHO)
4.7		LUMINARIA TIPO REFLECTOR DE LED
4.4.2		SALIDA ELECTRICA PARA SPOT DE PISO
5.1.2		LUZ ARBOTANTE (PARED)
5.1.3		SPOT LED DE 9W EMPOTRADO



NORTE DEL PLANO

CROQUIS DE LOCALIZACION



OBSERVACIONES

01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
03. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
04. VERIFICAR COTAS EN OBRA

REVISIONES

No.	FECHA	DESCRIPCION
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

SELLOS:

FECHA DE APROBACION DE O.P.M.:

FECHA DE APROBACION PARA CONSTRUIR:

PERITO CONSTRUCTOR:
ING. JAVIER ARMANDO VILLA PEREZ D.R.O. No.910

0001/13

ÚNICO ARQUITECTOS
CALLE 5 E AGOSTO # 4313
COL. BUROCRATAS FEDERAL
CHIHUAHUA CHIH. MEX. TELFAX. (01614) 3041507
E-MAIL: mfr_mtz@hotmail.com

PROYECTO

PABELLÓN Y CAFETERIA MUSEO CASA SIGLO XIX

SUPERFICIES:

SUPERFICIE DEL TERRENO	1760.01	m2
SUPERFICIE PATIO	306.58	m2
SUP. CONSTRUCCIÓN PABELLÓN	186.25	m2
SUP. CONSTRUCCIÓN CAFETERÍA	145.56	m2

PROPIETARIO :
MUSEO CASA SIGLO XIX

DIRECCION :
AVENIDA BENITO JUAREZ # 601
PARQUE ROTARIO
CHIHUAHUA CHIHUAHUA

NOMBRE DEL PLANO :
INSTALACION ELECTRICA SECCIONES Y ALZADOS

CLAVE :
ARQ-101/02

PROYECTO:
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

DIBUJO :
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

ESCALA INDICADA
COTAS EN METROS
FECHA:
JUNIO 2017

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

000144

12. Escaleras de mano
13. Redes de seguridad
14. Seguimiento a la salud de los trabajadores
15. Plan de atención a emergencias
16. Capacitación, adiestramiento e información
17. Unidades de verificación
18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
19. Vigilancia
20. Bibliografía
21. Concordancia con normas internacionales

TRANSITORIOS

Guía de Referencia I Contenido mínimo de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura

Guía de Referencia II Botiquín de primeros auxilios

1. Objetivo

Establecer los requerimientos mínimos de seguridad para la prevención de riesgos laborales por la realización de trabajos en altura.

2. Campo de aplicación

La presente Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en aquellos lugares donde se realicen trabajos en altura.

3. Referencias

Para la correcta interpretación de esta Norma, deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes, o las que las sustituyan:

3.1 NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

3.2 NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

3.3 NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

3.4 NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

4. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se establecen las definiciones siguientes:

4.1 Absorbedor de energía; amortiguador de energía: El componente del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, diseñado para disipar la energía cinética generada durante una caída, y que limita las fuerzas aplicadas en el sistema, en el dispositivo de anclaje y en el usuario.

4.2 Andamio: Cualquier plataforma, con sus elementos de estructura, soporte y anclaje, elevada en forma temporal, soportada o suspendida, que es empleada para realizar trabajos en altura. Comprende, de manera enunciativa, los tipos siguientes:

a) **De un punto:** El sostenido por cables en un solo punto de anclaje;
b) **De dos puntos:** El sostenido por cables en dos puntos de anclaje;
c) **De varios puntos:** El sostenido por cables en tres o más puntos de anclaje, y en el que los módulos de la plataforma no están articulados entre sí;
d) **Continuo articulado:** El constituido por módulos articulados sostenidos por cables en tres o más puntos de anclaje;
e) **Suspendido temporal:** El instalado temporalmente en un edificio o estructura para efectuar tareas específicas, sostenido por uno o más puntos de anclaje, que deberá ensamblarse antes de ser utilizado en el sitio de trabajo, y desmantelarse o removerse al concluir las tareas, y
f) **De varios puentes:** El formado por dos o más niveles montados verticalmente.

000145

4.3 Arnés; arnés de cuerpo completo: El equipo de protección personal que se ajusta al torso y muslos del usuario, compuesto por elementos como bandas flexibles, hebillas, mecanismos de ajuste, herrajes y anillos metálicos, y que se emplea principalmente en los sistemas de detención de caídas para soportar al usuario.

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.

000146

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.

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

4.23 Plataforma de trabajo; plataforma soporte: La superficie del andamio o plataforma de elevación, que soporta a los trabajadores, equipos, herramientas y materiales, y desde la cual se realizan las actividades o trabajos en altura.

4.24 Protección lateral; barandal: El resguardo dispuesto en forma perimetral en una plataforma de trabajo o en las zonas en las que existe riesgo de caída de altura.

4.25 Punto de anclaje: El elemento que posee suficiente resistencia para la fijación de malacates, cables de suspensión, cables de seguridad y otros dispositivos de suspensión, soporte o paro durante una caída, y que puede ubicarse o instalarse en los edificios, andamios suspendidos, plataformas de elevación, entre otros, en los que se realiza un trabajo en altura.

4.26 Red de seguridad: La malla de material flexible dispuesta para detener la caída de una o varias personas y cuyo diseño impide que éstas sean proyectadas fuera de la red. Las redes también pueden emplearse como protección contra la caída de objetos.

4.27 Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; sistema de detención de caídas: El sistema que minimiza las fuerzas al momento de interrumpir la caída de altura; controla la distancia total recorrida durante la caída previniendo la colisión contra el piso o cualquier otro obstáculo, y permite mantener a la persona en una posición adecuada después de la caída para propósitos de rescate.

4.28 Sistema de suspensión: El conjunto de elementos de un andamio suspendido u otro sistema similar, que comprende de manera general los soportes y las cuerdas o cables de suspensión.

4.29 Sistemas personales para trabajos en altura: Aquéllos de uso personal empleados para suspender o soportar a un trabajador en actividades que impliquen riesgo de caída de altura. Incluyen también los utilizados para la prevención de caídas de altura y para la detención en el caso de que éstas lleguen a presentarse. Comprenden, entre otros, los denominados de restricción, posicionamiento, ascenso y/o descenso controlado y detención de caídas.

4.30 Sistemas restrictivos de los cables de suspensión: Los dispositivos de un equipo suspendido, localizados horizontalmente en la pared del edificio, equipados con cabo y anillo acoplados a cada uno de los cables de suspensión durante el movimiento de descenso, y desacoplados en el ascenso.

4.31 Soporte de suspensión; anclaje: La estructura fija o móvil que permite anclar los cables de suspensión y de seguridad.

4.32 Tambor: El cilindro hueco de metal liso o ranurado, cuyos extremos están flanqueados por discos y en el cual se enrolla el cable.

4.33 Trabajos en altura: Las actividades de mantenimiento, instalación, demolición, operación, reparación, limpieza, entre otras, que se realizan a alturas mayores de 1.80 m sobre el nivel de referencia. Incluye también el riesgo de caída en aberturas en las superficies de trabajo, tales como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales.

4.34 Trole transversal: El carro con ruedas que está diseñado para desplazarse con un movimiento transversal a lo largo de un monorriel del que se suspende una plataforma.

4.35 Viga de suspensión: El elemento estático para soportar el equipo suspendido de acceso, cuya estabilidad es asegurada con contrapesos.

5. Obligaciones del patrón

5.1 Contar con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevarán a cabo los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.

000147

5.2 Disponer de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español. Dichos instructivos, manuales o procedimientos, deberán estar elaborados con base en las instrucciones del fabricante.

5.3 Proporcionar autorización por escrito a los trabajadores que realicen trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación, conforme se determina en el numeral 7.2 de esta Norma, la cual será otorgada una vez que se compruebe que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas.

5.4 Cumplir con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en los capítulos del 7 al 13 de la presente Norma, para la ejecución de trabajos en altura con el uso de sistemas personales para trabajos en altura, andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos, plataformas de elevación, escaleras de mano y redes de seguridad.

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.

000148

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.

7.2 Efectuar trabajos en altura sólo con personal capacitado y autorizado por el patrón. Las autorizaciones deberán contener al menos lo siguiente:

a) El nombre del trabajador autorizado;

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

c) Las medidas de seguridad que se deberán aplicar conforme al trabajo en altura por realizar y los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área donde se desarrollará éste;

d) La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de duración, y

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

7.3 Revisar el sistema o equipo antes de ser utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías.

Los componentes defectuosos deberán ser removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que deba reemplazarse, deberá sustituirse únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema.

7.4 Supervisar que los trabajos en altura se ejecuten de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en los capítulos del 7 al 13 de la presente Norma.

7.5 Usar 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.

7.6 Constatar que en ningún caso se rebase 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.

7.7 Considerar 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; evaluar su efecto en el sistema en uso, al igual que adoptar 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.

7.8 Prohibir el uso de cables metálicos donde exista riesgo eléctrico.

7.9 Desenergizar o reubicar 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 sea posible, mantener en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas, de conformidad con la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1

Distancias de seguridad a líneas eléctricas energizadas

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

000149

7.10 Aplicar, cuando se trabaje en la proximidad de líneas energizadas, aun cuando se mantengan las distancias de seguridad referidas en el numeral 7.9 de la presente Norma, las medidas de seguridad siguientes:

a) Tomar precauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como varillas, tubos, cables, herramientas, entre otros;

b) Colocar protecciones como cintas o mantas aislantes en las líneas eléctricas acordes con la tensión que en ellas se maneje, por parte de personal capacitado en el manejo de líneas eléctricas energizadas, y

c) Utilizar equipo de protección personal, consistente al menos en casco con barbiquejo, calzado y guantes dieléctricos, conforme a la tensión eléctrica de las líneas energizadas.

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.

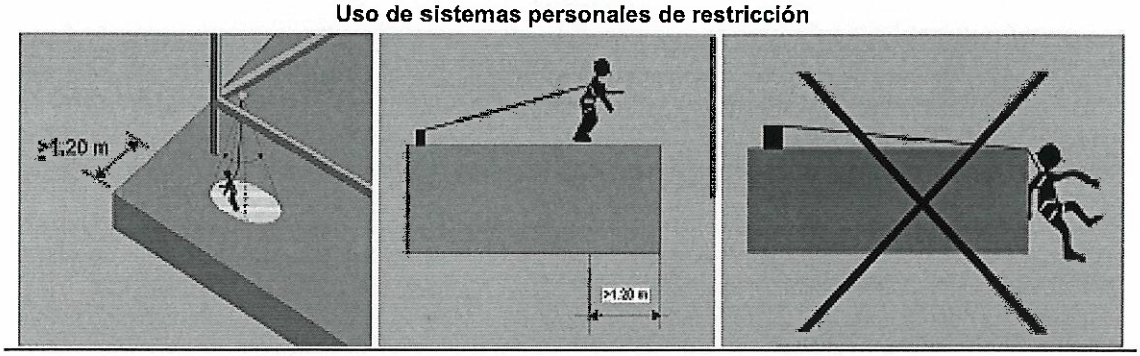
8.2.2 En el uso de los sistemas de restricción, se deberá limitar la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) a no menos de 1.20 m.

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.

000150

Figura 1

Uso de sistemas personales de restricción

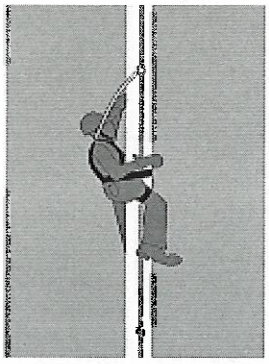


8.3 Sistemas de posicionamiento y ascenso/descenso controlado

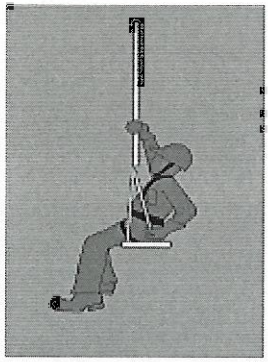
8.3.1 Los sistemas de posicionamiento y de ascenso/descenso controlado (Véase Figura 2) deberán cumplir, según aplique, con lo siguiente:

Figura 2

Sistemas de posicionamiento y ascenso/descenso controlado



Sistema de posicionamiento



Sistema de ascenso/descenso controlado

a) Utilizar los sistemas de posicionamiento únicamente para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo. Este tipo de sistemas no deberá emplearse para detención de caídas;

b) Emplear 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;

c) Utilizar cinturón porta-herramientas para la sujeción segura de las herramientas y otros artículos de trabajo, y evitar de esta forma que puedan caer accidentalmente, y

d) Usar, 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.

8.4 Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura

8.4.1 El uso de sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura, deberá ser obligatorio cuando realicen trabajos en altura sobre:

a) Bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales, donde no sea posible la colocación de barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o no se empleen sistemas personales de restricción;

b) Estructuras fijas elevadas donde no sea posible la colocación de redes de seguridad;

c) Andamios tipo torre o estructura, a más de 3.5 m;

d) Andamios suspendidos o plataformas de elevación, y

e) Escaleras de mano, a más de 3.5 m del nivel de referencia.

8.4.2 Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura deberán estar conformados, según aplique al sistema en uso, al menos por:

a) Arnés de cuerpo completo;

b) Línea de vida;

c) Conectores;

d) Dispositivos absorbedores de energía, y

e) Puntos o dispositivos de anclaje.

000151

8.4.3 Al emplear sistemas personales para interrumpir caídas de altura, se deberá:

a) Instalar y ensamblar el sistema conforme al procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Limitar la distancia de caída a la mínima posible;

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;

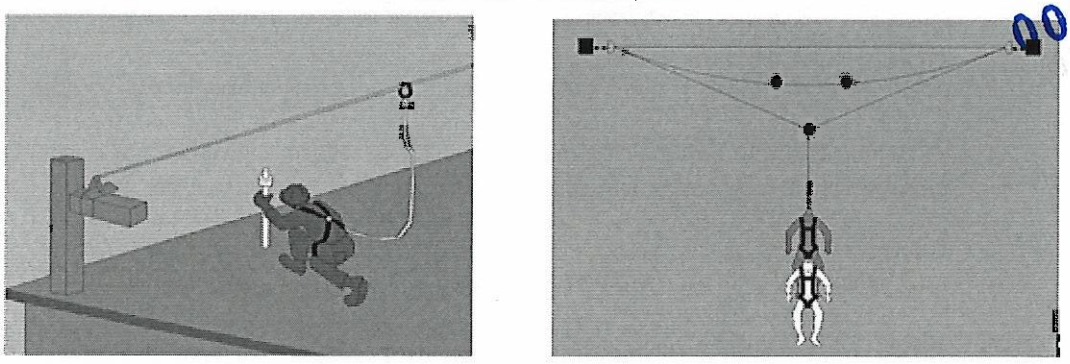
2) El efecto pendular;

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



000152

n) Instalar el sistema de forma tal que la distancia máxima de caída libre, antes de que se active el absorbedor de energía, sea de hasta 1.8 m o 3.5 m, según el tipo de absorbedor de energía que incorpora dicho sistema;

o) Evitar el ensamble de subsistemas o componentes de distintos fabricantes que sean incompatibles;

p) Marcar o identificar al sistema que se accionó para detener una caída, y

q) Prohibir que un sistema que se ha accionado para detener una caída, sea reutilizado, salvo que el fabricante expresamente así lo permita, ya sea de manera integral o para alguno de sus componentes o subsistemas.

8.4.4 Al emplear sistemas a base de líneas de vida horizontales, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema conforme a las especificaciones del fabricante;

b) Constatar que los soportes cuenten con la resistencia requerida;

c) Asegurar la correcta tensión del cable horizontal, y

d) Controlar la distancia total de caída disponible, considerando la distancia de despliegue del dispositivo absorbedor de energía y la deflexión o catenaria (curva que se forma en una cuerda o cable cuando está sujeta por sus extremos) que formaría la línea horizontal.

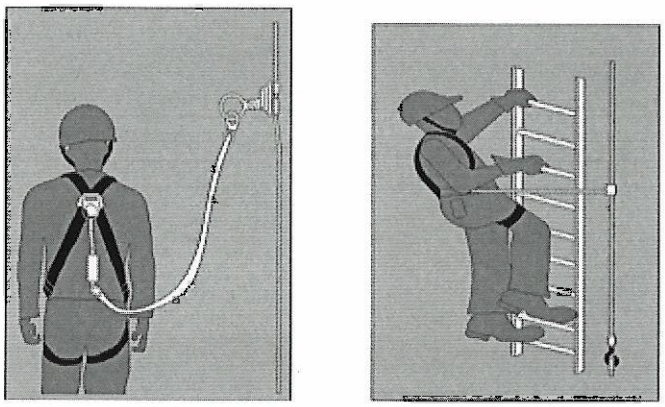
8.4.5 Al emplear sistemas a base de líneas de vida verticales, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema de conformidad con las especificaciones del fabricante;

b) Proveer a cada trabajador de una línea de vida vertical independiente, cuando el sistema no esté diseñado para soportar a más de un trabajador (Véase Figura 4);

Figura 4

Líneas de vida verticales



c) Asegurar que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplan con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y

d) Probar, 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.

8.4.6 Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles, se deberá:

a) Instalar y operar el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

b) Cumplir con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma;

c) Evitar obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores;

000153

d) Considerar la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante;

e) Evitar 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

f) Evitar que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.

9. Andamios tipo torre o estructura

9.1 En la instalación de los andamios tipo torre o estructura, se deberá cumplir con lo siguiente:

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;

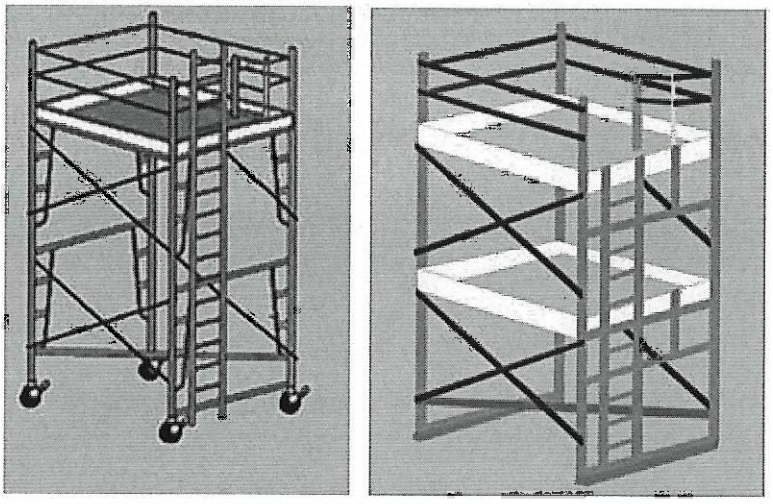
3) Estar extendidos 90 cm sobre el piso de la plataforma de trabajo y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando sean móviles;

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;

000154

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

4) Cuenten con medios que las inmovilicen, para evitar que puedan desplazarse o moverse accidentalmente de cualquier forma. Si el elemento de inmovilización consiste sólo en topes para evitar que el tablón se recorra, éste deberá sobresalir del andamio al menos 10 cm;

h) Constatar que se carezca de abolladuras, grietas, deformaciones u oxidaciones en sus tubos y otros elementos metálicos;

i) Contar con roscas de tuercas y tornillos, abrazaderas y pasadores de seguridad en condiciones de seguridad y operación, y no usar clavos, varillas o alambre como sustitutos;

j) Revisar el andamio antes de cada uso y después de algún incidente, para comprobar las condiciones de seguridad y operación de cada uno de sus componentes, y reemplazar o reparar aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado;

k) Prohibir que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y contar con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva;

l) Evitar la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o colocar protecciones contra este riesgo y utilizar casco de protección;

m) Evitar 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 deberá observar lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma;

n) Constatar que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4;

o) Sujetar el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en el inciso anterior;

p) Evitar la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones que se empleen como andamios;

q) Evitar cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento deberá ser avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón;

r) Mantener 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;

s) Mantener una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre deberá ser de al menos 4.5 m y el andamio se deberá mantener alejado del paso vehicular al menos 80 cm;

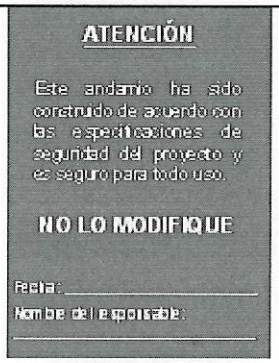
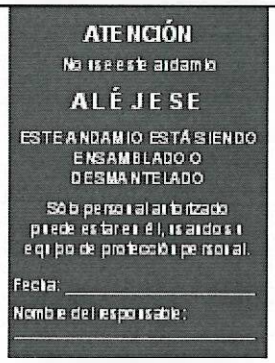
t) Mantener una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales;

u) Ubicar el andamio de tal manera que no interfiera con alarmas de incendios, cajas de instalaciones eléctricas o hidrantes, entre otros, en caso de que no sea posible realizar las adecuaciones necesarias al andamio para que dichos elementos continúen cumpliendo con su función, y

v) Colocar una tarjeta (Véase Figura 6) que indique la condición del mismo, la cual deberá:

Figura 6

Ejemplos de tarjetas de información, sobre las condiciones que guardan los andamios

	
(Tarjeta verde)	(Tarjeta roja)
Colocada cuando un andamio está construido con todas las especificaciones.	Utilizada para construcción o desinstalación del andamio o cuando éste pone en riesgo la seguridad del trabajador.

1) Estar en un lugar visible de su acceso;

000155

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;

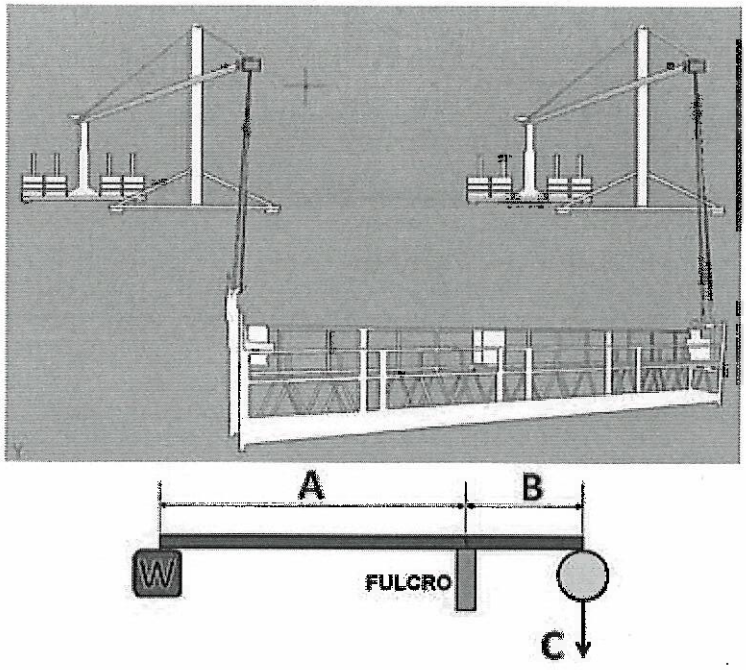
B Es la distancia del punto de aplicación de la carga máxima al punto de apoyo;

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



000156

c) Utilizar contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos;

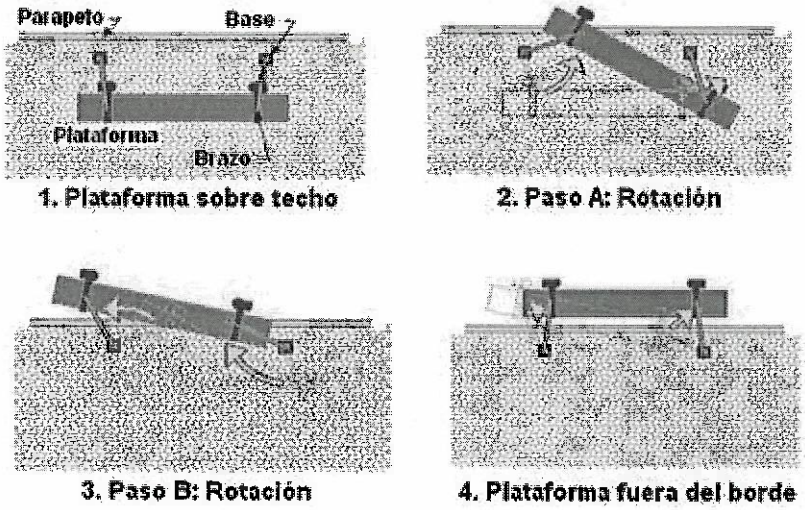
d) Evitar que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo;

e) Instalar la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión (Véase Figura 8).

En el caso de puentes y lugares en donde el nivel del suelo sea inaccesible, los soportes de suspensión deberán estar diseñados para facilitar la instalación;

Figura 8

Instalación de la hamaca o plataforma



f) Indicar la capacidad de carga en un lugar visible del equipo, en kilogramos, si es menor a 1 000 kg, o en toneladas, si su capacidad es igual o mayor a dicho peso;

g) Sujetar los cables de suspensión y de seguridad, a un soporte de suspensión específico para el tipo y peso del andamio suspendido, incluyendo su capacidad máxima de carga;

h) Verificar que en su trayecto los cables de suspensión y de seguridad no queden en contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión;

i) Emplear sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura;

j) Descender 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;

k) Contar 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;

l) Contar 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 deberán tener ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y

m) Constatar que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso deberán contar con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición.

10.2 Durante la operación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Usar 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;

b) Operar los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante;

c) Constatar que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador:

1) Verifique 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

2) Pruebe los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m;

d) Prohibir que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;

e) Proporcionar a todo el personal que haga uso del andamio suspendido, al menos el equipo de protección personal siguiente:

1) Casco con barboquejo;

2) Calzado antiderrapante y resistente a los materiales a que estará expuesto, y

000157

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.

000158

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

autorización del patrón, en cuyo caso se deberá proporcionar a los trabajadores la información necesaria para que puedan operarlo en condiciones seguras;

d) Revisar periódicamente el malacate y los dispositivos de seguridad, de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

e) Prever en el manual de mantenimiento de los malacates, las instrucciones para reemplazar el cable, cuando se presenten condiciones que lo hagan inseguro, entre otras:

1) La existencia de doce alambres rotos de manera aleatoria en un mismo cable;

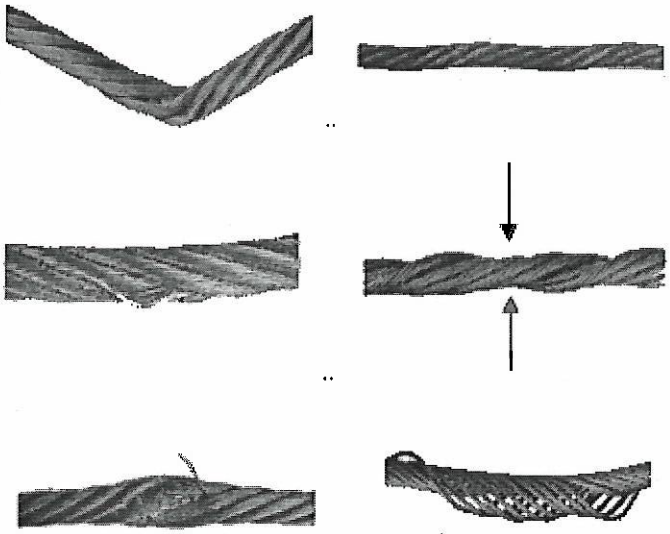
2) El desgaste de los alambres individuales exteriores, en más de un tercio del diámetro original;

3) La evidencia de daño por calor, desgaste, quemaduras por flama, o corrosión, y

4) La formación de ondas o de una torsión no balanceada del cable (Véase Figura 9);

Figura 9

Ejemplos de condiciones inseguras en cables



f) Limpiar, al término del mantenimiento, la plataforma de los andamios suspendidos, sobre todo cuando se hayan utilizado productos químicos agresivos, y dejarla libre de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generen cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores, y

g) Verificar que el andamio suspendido esté correctamente instalado y en condiciones de funcionamiento seguro, al concluir su mantenimiento.

11. Plataformas de elevación

11.1 Se deberá contar y tener disponibles, los manuales para la operación, revisión y mantenimiento de la plataforma, en idioma español.

11.2 Las plataformas de elevación deberán contar con los componentes que a continuación se indican:

a) Canastilla o plataforma de trabajo, integrada al equipo, la cual deberá contener una protección lateral con una altura mínima de 90 cm. No deberán utilizarse cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla;

b) Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

c) 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;

000159

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;

000160

e) Evitar que se mueva la plataforma de elevación, en las rampas con especificaciones diferentes a las establecidas por el fabricante;

f) Bajar o cerrar, siempre, el barandal o puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo;

g) Mantener dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores;

h) Prohibir que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección;

i) Comprobar, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que:

1) La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante;

2) Las condiciones meteorológicas existentes, no impliquen la necesidad de detener las actividades;

3) Las personas que se encuentren en el lugar cuenten con la autorización correspondiente, y

4) El plan de trabajo contenga el análisis de las condiciones de seguridad que deberán existir para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes;

j) Evitar en la operación de las plataformas, lo siguiente:

1) Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables;

2) Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante;

3) Que se usen como grúas de carga;

4) Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma;

5) Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos;

6) Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma;

7) Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas;

8) Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y

9) Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación para evitar la acumulación de humos y gases tóxicos;

k) Retirar inmediatamente del servicio y señalizar la plataforma, cuando se detecten fallas en su funcionamiento, a efecto de evitar su utilización hasta que se realice el mantenimiento requerido;

l) Verificar antes de bajar o mover la plataforma de trabajo, que no existan personas, equipos u obstáculos en zonas adyacentes;

m) Efectuar las maniobras de ascenso, descenso y movimiento de la plataforma siempre con la asistencia y supervisión de al menos un segundo trabajador, para advertir al operador de cualquier condición de riesgo, entre otras:

1) La presencia de trabajadores u otras personas en la parte inferior de la plataforma;

2) La aproximación a obstáculos o líneas energizadas, y

3) La existencia de topes, aberturas, depresiones o hundimientos en la superficie de rodamiento de la plataforma;

n) Estacionar la base de la plataforma elevada, apagada y protegida contra accionamiento no autorizado, cuando se encuentre fuera de servicio, y

o) Recargar las baterías en un espacio ventilado, donde no exista riesgo de incendio o explosión.

000161

12. Escaleras de mano

12.1 Las escaleras de mano deberán ser revisadas antes de cada uso. Aquéllas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, deberán ser retiradas del servicio inmediatamente y marcarse con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, para después proceder a su reparación, desecho o destrucción. Las reparaciones mayores deberán ser realizadas por personal capacitado.

12.2 Las escaleras de mano deberán:

a) Ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia;

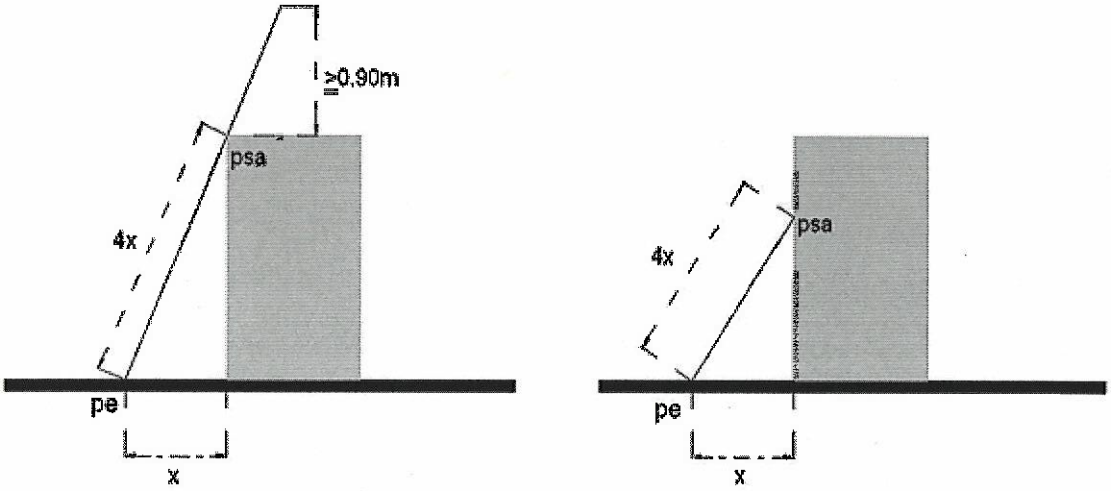
b) Permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños;

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;

000162

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;

b) Cerrar con llave, bloquear o vigilar permanentemente las puertas, cuando se coloque frente a ellas una escalera de mano;

c) Ascender o descender de frente a la escalera de mano;

d) Permanecer el operario de frente a ella mientras se realiza el trabajo, sin que el centro del trabajador sobrepase los rieles laterales de ésta. Se deberá evitar sobre-extenderse para alcanzar algún punto, zona u objeto, de forma que se ponga en riesgo la estabilidad;

e) Prohibir al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano;

f) Utilizar calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras de mano;

g) Sostener en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura;

h) Sujetar tanto la parte inferior como superior, cuando se trabaje sobre una escalera de mano. La superficie donde descanse el extremo superior de la escalera deberá ser rígida y tener suficiente resistencia para la carga aplicada, y

i) Prohibir el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.

13. Redes de seguridad

13.1 Las redes de seguridad, deberán:

a) Estar extendidas por lo menos 2.5 m hacia afuera del borde de la superficie de trabajo y ser instaladas lo más cerca posible bajo la superficie que se requiere proteger, pero en ningún caso a más de 6 m por debajo de ésta;

b) Complementar la red de seguridad con redes de cubierta ligera para proteger al personal que trabaje en niveles inferiores de la caída de materiales y escombros;

c) Estar instaladas de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

d) Estar provistas de una cuerda perimetral de alta resistencia y cuerdas de sujeción en orillas y extremos para el anclaje a estructuras fijas, y

e) Estar sujetas a control y mantenimiento.

14. Seguimiento a la salud de los trabajadores

14.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberán practicar exámenes médicos al menos cada año, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.

14.2 Los exámenes médicos deberán satisfacer lo siguiente:

a) Constar por escrito o en medios electrónicos, y

b) Contener:

1) El nombre del trabajador;

2) La evaluación médica del trabajador, y

3) El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional.

14.3 El último examen practicado deberá conservarse mientras el trabajador se mantenga activo en la realización de trabajos en altura.

15. Plan de atención a emergencias

15.1 El plan de atención a emergencias deberá contener, al menos, lo siguiente:

a) El responsable de implementar el plan;

b) Los procedimientos para:

1) El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;

2) La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros);

3) La suspensión de las actividades;

4) Los primeros auxilios en caso de accidentes;

5) La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia;

6) El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y

000163

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;

000164

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;

j) El contenido del plan de atención a emergencias y otras acciones que se desprendan de las situaciones de emergencia que puedan presentarse durante la realización de los trabajos en altura, y

k) La teoría y práctica sobre técnicas y uso de equipos de rescate en altura.

16.3 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en andamios tipo torre o estructura, deberá comprender al menos lo siguiente:

a) Los procedimientos de ensamblado y desensamblado del andamio utilizado, cuando los trabajadores realicen o participen en esta actividad;

b) Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio;

c) Las condiciones de estabilidad del andamio en aspectos como superficie de colocación, altura máxima, nivelación y sujeción;

d) El contenido de las medidas de seguridad establecidas en la presente Norma;

e) El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante;

f) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura;

g) El uso de equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos de la actividad que realice;

h) La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo;

i) Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga del andamio;

j) La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo;

k) Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio;

l) Los procedimientos para mover el andamio, y

m) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.4 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en andamios suspendidos, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) 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;

b) Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio suspendido;

c) El contenido de las medidas de seguridad establecidas en esta Norma;

d) El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante;

e) Los métodos de revisión de las condiciones de seguridad de los cables y cuerdas de suspensión del andamio;

f) El uso y prueba de los dispositivos de seguridad que contiene el andamio;

g) El uso de sistemas restrictivos en los cables de suspensión;

h) Los procedimientos de operación general del andamio;

i) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura;

j) El uso del equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos de la actividad que realice;

k) La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo;

l) Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga;

m) La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo;

n) Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio;

o) Los procedimientos para mover el andamio, como en el caso de los sistemas que emplean monorrieles u otros elementos, y

p) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

000165

16.5 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren en plataformas de elevación, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) El uso específico del modelo por utilizar, en su propio lugar de trabajo o en un lugar con condiciones similares;

b) El contenido del programa de entrenamiento previsto por el fabricante del equipo por utilizar;

c) Los aspectos fundamentales de la seguridad, operación, funcionamiento y revisión, en concordancia con dicho equipo y los medios de uso previstos;

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.

000166

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
		los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.	
5.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español, y ➢ Dichos instructivos, manuales o procedimientos, están elaborados con base en las instrucciones del fabricante.	
5.3 y 7.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que proporciona autorización por escrito a los trabajadores que realizan trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación; ➢ Demuestra que las autorizaciones por escrito proporcionadas a los trabajadores capacitados se otorgan una vez que se comprueba que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas, y ➢ Las autorizaciones contienen, al menos, la información siguiente: ✓ El nombre del trabajador autorizado; ✓ El tipo de trabajo por desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad; ✓ Las medidas de seguridad se aplican conforme al trabajo en altura por realizar y los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área donde se desarrollará éste; ✓ La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de duración, y ✓ El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	
5.4, 7.1 y del 7.3 al 7.12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las medidas generales de seguridad siguientes, para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se colocan 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 se provee a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma; ✓ Se revisa el sistema o equipo antes de ser	

000167

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 precauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como	

000168

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		varillas, tubos, cables, herramientas, entre otros; o Se colocan protecciones como cintas o mantas aislantes en las líneas eléctricas acordes con la tensión que en ellas se maneje, por parte de personal capacitado en el manejo de líneas eléctricas energizadas, y o Se utiliza equipo de protección personal, consistente al menos en casco con barboquejo, calzado y guantes dieléctricos, conforme a la tensión eléctrica de las líneas energizadas; ✓ Se protegen 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, y ✓ Se delimita 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.	
5.4 y del 8.1 al 8.3	**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 sistemas personales para trabajos en altura: ✓ Se supervisa, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se usa conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante; ✓ Se verifica 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; ✓ Se utilizan únicamente los sistemas de restricción para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no son utilizados para detención de caídas; ✓ Se limita la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) en el uso de los sistemas de restricción, a no menos de 1.20 m. Para tal efecto, se emplea 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, y ✓ Se cumple en los sistemas de posicionamiento	

000169

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:	

000170

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o Están ubicados dentro del cuerpo del andamio o forman parte del mismo sin afectar su estabilidad; o Tienen un ancho mínimo de 40 cm; o Están extendidos 90 cm sobre el piso y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando son móviles; o Son continuos y no utilizan dispositivos improvisados para aumentar su altura, y o Cuentan con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no exceden los 6 m; ✓ Se proveen con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando están a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior; ✓ Se cuenta con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma; ✓ Se emplean plataformas soporte, que cumplen con lo siguiente: o Presentan condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso; o Disponen de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarcan todo el espacio del andamio. Cuando existen espacios entre los tablones o unidades, éstos no son mayores a 2.5 cm; o Tienen los tablones un espesor de al menos 5 cm, en su caso, y están reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y o Cuentan con medios que las inmovilicen, para evitar que puedan desplazarse o moverse accidentalmente de cualquier forma. Si el elemento de inmovilización consiste sólo en topes para evitar que el tablón se recorra, éste sobresale del andamio al menos 10 cm; ✓ Se constata que carezcan de abolladuras, grietas, deformaciones u oxidaciones en sus tubos y otros elementos metálicos; ✓ Se cuenta con roscas de tuercas y tornillos, abrazaderas y pasadores de seguridad en condiciones de seguridad y operación, y no usan clavos, varillas o alambre como sustitutos; ✓ Se revisa el andamio antes de cada uso y después de algún incidente, para comprobar las condiciones de seguridad y operación de cada uno de sus componentes, y se	

000171

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	

000172

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		interfiera con alarmas de incendios, cajas de instalaciones eléctricas o hidrantes, entre otros, en caso de que no sea posible realizar las adecuaciones necesarias al andamio para que dichos elementos continúen cumpliendo con su función, y ✓ Se coloca una tarjeta que indica la condición del mismo, la cual: o Está en un lugar visible de su acceso; o Se adhiere de tal forma que se impide su remoción accidental, y o Cuenta con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.	
5.4 y 10	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple durante la instalación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se instala y ensambla 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; ✓ Se instalan los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usan vigas de suspensión. La determinación de la masa del contrapeso considera 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 de la presente Norma; ✓ Se utilizan contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos; ✓ Se evita que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo; ✓ Se instala la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión. En el caso de puentes y lugares en donde el nivel del suelo es inaccesible, los soportes de suspensión están diseñados para facilitar la instalación; ✓ Se indica la capacidad de carga en un lugar visible del equipo, en kilogramos, si es menor a 1 000 kg, o en toneladas, si su capacidad es igual o mayor a dicho peso; ✓ Se sujetan los cables de suspensión y de seguridad, a un soporte de suspensión específico para el tipo y peso del andamio suspendido, incluyendo su capacidad máxima de carga; ✓ Se verifica que en su trayecto los cables de suspensión y de seguridad no queden en	

000173

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;	

000174

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se proporciona a todo el personal que haga uso del andamio suspendido, al menos el equipo de protección personal siguiente: o Casco con barboquejo; o Calzado antiderrapante y resistente a los materiales a que estará expuesto, y o 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 se une a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido; ✓ Se verifica que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido; ✓ Se coloca la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se permite que los trabajadores sostengan objetos en sus manos; ✓ Se efectúa 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; ✓ Se establecen y aplican procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto; ✓ Se efectúa el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio se inmoviliza, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquéllos 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; ✓ Se levantan o bajan los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11grados) con la horizontal; ✓ Se estabilizan los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud excede los 61 m; ✓ Se revisan periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento; ✓ Se corrobora que bajo ninguna circunstancia se permite:	

000175

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	

000176

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		patrón; ✓ Se establece y aplica un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan; ✓ Se condiciona 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 autorización del patrón, en cuyo caso se proporcione a los trabajadores la información necesaria para que puedan operarlo en condiciones seguras; ✓ Se revisa periódicamente el malacate y los dispositivos de seguridad, de acuerdo con las indicaciones del fabricante; ✓ Se prevé en el manual de mantenimiento de los malacates, las instrucciones para reemplazar el cable, cuando se presenten condiciones que lo hagan inseguro, entre otras: o La existencia de doce alambres rotos de manera aleatoria en un mismo cable; o El desgaste de los alambres individuales exteriores, en más de un tercio del diámetro original; o La evidencia de daño por calor, desgaste, quemaduras por flama, o corrosión, y o La formación de ondas o de una torsión no balanceada del cable; ✓ Se limpia, al término del mantenimiento, la plataforma de los andamios suspendidos, sobre todo cuando se hayan utilizado productos químicos agresivos, y se deja libre de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generen cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores, y ✓ Se verifica que el andamio suspendido está correctamente instalado y en condiciones de funcionamiento seguro, al concluir su mantenimiento.	
5.4 y 11	**Documental** **Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los manuales para la operación, revisión y mantenimiento de las plataformas de elevación, en idioma español, y ➢ Demuestra que cumple con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de plataformas de elevación: ✓ Se tienen disponibles los manuales para la operación, revisión y mantenimiento; ✓ Se cuenta en las plataformas de elevación con los componentes que a continuación se indican: o Canastilla o plataforma de trabajo, integrada al equipo, la cual contiene una protección lateral con una altura mínima	000177

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	

000178

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Durante la operación de las plataformas de elevación se cumple con lo siguiente: o Se efectúa una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso; o Se verifica antes de emplear la plataforma, que: • Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante; • La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y • 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; o Se mantiene antes y durante la manipulación de la plataforma: • Una visión clara del camino y área por recorrer; • La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que estén especificados en el proyecto de trabajo, y • Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio; o Se limita la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta: • Las condiciones de la superficie; • El tráfico; • La visibilidad; • La presencia de pendientes; • La ubicación del personal, y • Otros factores de riesgo; o Se evita que se mueva la plataforma de elevación, en las rampas con especificaciones diferentes a las establecidas por el fabricante; o Se baja o cierra, siempre, el barandal o	

000179

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	

000180

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		para evitar la acumulación de humos y gases tóxicos; o Se retira inmediatamente del servicio y se señaliza la plataforma, cuando se detectan fallas en su funcionamiento, a efecto de evitar su utilización hasta que se realice el mantenimiento requerido; o Se verifica antes de bajar o mover la plataforma de trabajo, que no existan personas, equipos u obstáculos en zonas adyacentes; o Se efectúan las maniobras de ascenso, descenso y movimiento de la plataforma siempre con la asistencia y supervisión de al menos un segundo trabajador, para advertir al operador de cualquier condición de riesgo, entre otras: • La presencia de trabajadores u otras personas en la parte inferior de la plataforma; • La aproximación a obstáculos o líneas energizadas, y • La existencia de topes, aberturas, depresiones o hundimientos en la superficie de rodamiento de la plataforma; o Se estaciona la base de la plataforma elevada, apagada y protegida contra accionamiento no autorizado, cuando se encuentra fuera de servicio, y o Se recargan las baterías en un espacio ventilado, donde no exista riesgo de incendio o explosión.	
5.4 y 12	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que en el uso de escaleras de mano, se cumple con las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Las escaleras de mano son revisadas antes de cada uso. Aquellas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, son retiradas del servicio inmediatamente y marcadas con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, y se procede a su reparación, desecho o destrucción; ✓ Las reparaciones mayores son realizadas por personal capacitado; ✓ Las escaleras de mano: o Se almacenan en lugares donde no están expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia; o Permanecen libres de grasa o aceite en sus peldaños; o Se pintan con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando son fabricadas de madera; o Se colocan de manera que la distancia	000181

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	

000182

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		mientras se realiza el trabajo, sin que el centro del trabajador sobrepase los rieles laterales de ésta. Se evita sobre-extenderse para alcanzar algún punto, zona u objeto, de forma que se ponga en riesgo la estabilidad; o Se prohíbe al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano; o Se utiliza calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras de mano; o Se sostiene en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura; o Se sujeta tanto la parte inferior como superior, cuando se trabaja sobre una escalera de mano. La superficie donde descansa el extremo superior de la escalera es rígida y tiene suficiente resistencia para la carga aplicada, y o Se prohíbe el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.	
5.4 y 13	Física	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que en el uso de redes de seguridad, se cumple con las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Se extienden por lo menos 2.5 m hacia afuera del borde de la superficie de trabajo y se instalan lo más cerca posible bajo la superficie que se requiere proteger, pero en ningún caso a más de 6 m por debajo de ésta; ✓ Se complementa la red de seguridad con redes de cubierta ligera para proteger al personal que trabaje en niveles inferiores de la caída de materiales y escombros; ✓ Se instalan de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Están provistas de una cuerda perimetral de alta resistencia y cuerdas de sujeción en orillas y extremos para el anclaje a estructuras fijas, y ✓ Están sujetas a control y mantenimiento.	000183
5.5	Física	El patrón cumple cuando demuestra que supervisa el cumplimiento de 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	

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;	

000184

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras; ✓ La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y ✓ El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.	
5.9 y 8.4	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que provee 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; ➢ El uso de sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura, es obligatorio cuando se realizan trabajos en altura sobre: ✓ Bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales, donde no sea posible la colocación de barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o no se emplean sistemas personales de restricción; ✓ Estructuras fijas elevadas donde no sea posible la colocación de redes de seguridad; ✓ Andamios tipo torre o estructura, a más de 3.5 m; ✓ Andamios suspendidos o plataformas de elevación, y ✓ Escaleras de mano, a más de 3.5 m del nivel de referencia; ➢ Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura, según aplique al sistema en uso, constan al menos de: ✓ Arnés de cuerpo completo; ✓ Línea de vida; ✓ Conectores; ✓ Dispositivos absorbedores de energía, y ✓ Puntos o dispositivos de anclaje; ➢ Al emplear sistemas personales para interrumpir caídas de altura: ✓ Se instala y ensambla el sistema conforme al procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se limita la distancia de caída a la mínima posible; ✓ Se coloca el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no se ubica por debajo del plano de trabajo. Un	

000185

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	

000186

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro), y o Los conectores no se conectan a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro; ✓ Se utilizan cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos; ✓ Se considera en la instalación del sistema: o El posible efecto de elongación de la cuerda; o El efecto pendular; o La presencia de líneas eléctricas energizadas, y o La deflexión de una línea de vida horizontal; ✓ Se instala el sistema de forma tal que la distancia máxima de caída libre, antes de que se active el absorbedor de energía, es de hasta 1.8 m o 3.5 m, según el tipo de absorbedor de energía que incorpora dicho sistema; ✓ Se evita el ensamble de subsistemas o componentes de distintos fabricantes que sean incompatibles; ✓ Se marca o identifica al sistema que se accionó para detener una caída, y ✓ Se prohíbe que un sistema que se ha accionado para detener una caída, sea reutilizado, salvo que el fabricante expresamente así lo permita, ya sea de manera integral o para alguno de sus componentes o subsistemas; ➢ Al emplear sistemas de protección personal a base de líneas de vida horizontales: ✓ Se instala y opera de conformidad con las especificaciones del fabricante; ✓ Se constata que los soportes cuenten con la resistencia requerida; ✓ Se asegura la correcta tensión del cable horizontal, y ✓ Se controla la distancia total de caída disponible, considerando la distancia de despliegue del dispositivo absorbedor de energía y la deflexión o catenaria (curva que se forma en una cuerda o cable cuando está sujeta por sus extremos) que formaría la línea horizontal; ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida verticales: ✓ Se instala y opera el sistema de conformidad con las especificaciones del fabricante; ✓ Se provee a cada trabajador de una línea de vida vertical independiente, cuando el sistema no se ha diseñado para soportar a más de un trabajador;	Este numeral se refiere a una acción común que no requiere de un procedimiento especial. Mediante un jalón se verifica que se accione dicho dispositivo, es decir se bloquee o cierre. Esta acción se exige normalmente por los fabricantes como medida de seguridad.

000187

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;	

000188

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros); o La suspensión de las actividades; o Los primeros auxilios en caso de accidentes; o La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia; o El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y o La reanudación de actividades; ✓ 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; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía en los sistemas motorizados; ✓ 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 ✓ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.	
5.12	Física	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cuenta con un botiquín de primeros auxilios, y ➢ El botiquín de primeros auxilios contiene: ✓ El manual de primeros auxilios, 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 y 16	Documental	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que proporciona capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que están involucrados en la realización de los trabajos en altura; ➢ La capacitación, adiestramiento e información se proporciona de acuerdo con: ✓ El tipo de sistema o equipo utilizado; ✓ Las tareas asignadas, y ✓ La atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran con sistemas personales para trabajos en altura, considera, al menos lo siguiente: ✓ Los sistemas o equipos disponibles para la	Es válido presentar las constancias de habilidades laborales emitidas por agentes capacitadores internos o externos al centro de trabajo.

000189

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	

000190

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		posicionamiento, de rescate, entre otros; ✓ Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos son 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; ✓ Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar; ✓ Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura; ✓ 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 por evitar para la prevención de lesiones u otro tipo de daños a la salud; ✓ El contenido del plan de atención a emergencias y otras acciones que se desprendan de las situaciones de emergencia que puedan presentarse durante la realización de los trabajos en altura, y ✓ La teoría y práctica sobre técnicas y uso de equipos de rescate en altura; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en andamios tipo torre o estructura, comprende al menos lo siguiente: ✓ Los procedimientos de ensamblado y desensamblado del andamio utilizado, cuando los trabajadores realicen o participen en esta actividad; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio; ✓ Las condiciones de estabilidad del andamio en aspectos como superficie de colocación, altura máxima, nivelación y sujeción; ✓ El contenido de las medidas de seguridad establecidas en la presente Norma; ✓ El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante; ✓ 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 a 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 del andamio; ✓ 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	

000191

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	

000192

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		utilizar; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad, operación, funcionamiento y revisión, en concordancia con dicho equipo y los medios de uso previstos; ✓ La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano comprende, al menos, lo siguiente: ✓ La selección adecuada del tipo de escalera; ✓ Las instrucciones del fabricante, en su caso; ✓ El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo; ✓ La revisión de las condiciones que guarda la escalera; ✓ Su ensamble y desensamble adecuados; ✓ La transportación, movimiento, ascenso y descenso; ✓ 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 ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y ➢ La capacitación contempla, en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia; o La comunicación de la emergencia, junto con el directorio de los servicios de auxilio para la emergencia (rescate, hospitales, entre otros); o La suspensión de las actividades; o Los primeros auxilios en caso de accidentes; o La eliminación de los riesgos durante y después de la emergencia; o El uso de los sistemas y equipo de rescate, en su caso, y o La reanudación de actividades; ✓ La identificación de las rutas de evacuación y	

000193

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.

000194

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.

20.4 Province of Manitoba, Canada. Workplace Safety & Health Division. Fall Protection Guideline. July, 2008.

20.5 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1910.28 Safety requirements for scaffolding.

20.6 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1910.66 Powered platforms for building maintenance.

20.7 Occupational Safety and Health Administration. Regulations (Standards-29 CFR)-1915.159 Personal fall arrest systems (PFAS).

20.8 NMX-GR-012-IMNC-2000, Plataformas o andamios, jaulas, silletas suspendidas, máquinas de acceso para mantenimiento de edificios-Especificaciones generales.

20.9 NMX-GR-013-IMNC-2000, Plataformas o andamios, jaulas, silletas suspendidas, máquinas de acceso para mantenimiento de edificios-Pruebas.

20.10 International Window Cleaning Association. ANSI IWCA I-14.1-2001. Window Cleaning Safety.

21. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna Norma Internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los tres meses siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Durante el lapso señalado en el artículo anterior, los patrones cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, o bien realizarán las adaptaciones para observar las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

En este último caso, las autoridades laborales proporcionarán a petición de los patrones interesados, asesoría y orientación para instrumentar su cumplimiento, sin que los patrones se hagan acreedores a sanciones por el incumplimiento de la norma en vigor.

TERCERO. A partir de la fecha en que entre en vigor esta Norma quedará sin efectos la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 31 de mayo de 2000.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los once días del mes de abril de dos mil once.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Javier Lozano Alarcón.**- Rúbrica.

Guía de Referencia I

Contenido mínimo de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

000195

I.1 Los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para la instalación de estos equipos;

b) Las restricciones de uso;

c) La carga total impuesta al soporte o viga de suspensión en el edificio;

d) Los requerimientos para fijar o anclar los rieles;

e) Las instrucciones de ensamble y desensamble;

f) La información para evitar una combinación entre componentes no apropiados;

g) Las instrucciones referentes a la alimentación de energía;

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.

060196

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.

La presente guía está basada en el manual de primeros auxilios de la Cruz Roja Mexicana.

II.1 **Tipos de botiquín:** El tipo de botiquín estará de acuerdo con las actividades que se vayan a desarrollar o al sitio en el que se encuentra.

II.2 **Características:** Como características importantes para el botiquín se destacan las siguientes: ser de fácil transporte; visible y de fácil acceso; identificable con una cruz verde; de peso no excesivo; sin candados o dispositivos que dificulten el acceso a su contenido, y con un listado del contenido.

II.3 **Cuidados:** Se recomiendan los cuidados siguientes:

a) Que se encuentre en un lugar fresco y seco;

b) Que el instrumental se encuentre limpio;

c) Que los frascos estén cerrados y de preferencia que sean de plástico, y

d) Que el material se encuentre ordenado.

II.4 El material que conforma el botiquín, se podrá clasificar de la manera siguiente:

a) Material seco;

b) Material líquido;

c) Instrumental, y

d) Material complementario.

La cantidad de material de que se deba disponer estará sujeta al uso al que se vaya a destinar y a las posibilidades económicas con que se cuente. Todo el material que se menciona es básico y deberá existir en cualquier botiquín.

II.5 **Material seco:** El material seco es aquél que por sus características deberá permanecer en ese estado. Comprende los elementos siguientes:

a) Torundas de algodón;

b) Gasas de 5 x 5 cm;

c) Compresas de gasa de 10 x 10 cm;

d) Tela adhesiva;

e) Vendas de rollo elásticas de 5 cm x 5 m;

f) Vendas de rollo elásticas de 10 cm x 5 m;

g) Vendas de gasa con las mismas dimensiones que las dos anteriores;

h) Venda de 4, 6 u 8 cabos;

i) Abatelenguas;

j) Apósitos de tela o vendas adhesivas, y

k) Venda triangular.

II.6 **Material líquido:** Comprende las soluciones siguientes:

a) Tintura de yodo para piel y mucosas;

b) Jabón neutro, de preferencia líquido;

c) Vaselina;

d) Alcohol, y

e) Agua hervida o estéril.

000197

Las soluciones anteriores estén de preferencia en recipientes plásticos, en cantidades regulares y etiquetados cada uno para hacer más fácil su uso.

II.7 **Instrumental:** El instrumental podrá estar conformado de la manera siguiente:

a) Tijeras rectas y tijeras de botón;

b) Pinzas de Kelly rectas;

c) Pinzas de disección sin dientes;

d) Termómetro, y

e) Ligadura de hule.

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.

000198

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

000199

19. Plan de atención a emergencias
20. Capacitación
21. Registro e investigación de los accidentes de trabajo
22. Unidades de verificación
23. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
24. Vigilancia
25. Bibliografía
26. Concordancia con normas internacionales

TRANSITORIOS

Guía de Referencia I Señalización en las Obras de Construcción

1. Objetivo

Establecer las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en las obras de construcción, a efecto de prevenir los riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores que se desempeñan en ellas.

2. Campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana aplica en todas las obras de construcción que se desarrollen en el territorio nacional, en cualquiera de sus diferentes actividades o fases.

Quedan exceptuadas de la presente Norma Oficial Mexicana las actividades de mantenimiento a las edificaciones o instalaciones que no requieran licencia de construcción ni notificación ante la autoridad correspondiente.

3. Referencias

Para la correcta interpretación de esta Norma, deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes o las que las sustituyan:

3.1 NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

3.2 NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

3.3 NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones y procedimientos de seguridad.

3.4 NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

3.5 NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

3.6 NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

3.7 NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.

3.8 NOM-020-STPS-2002, Recipientes sujetos a presión y calderas-Funcionamiento-Condiciones de seguridad.

3.9 NOM-021-STPS-1993, Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.

3.10 NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

3.11 NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte-Condiciones de seguridad e higiene.

3.12 NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

3.13 NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades.

000200

4. Definiciones

Para efectos de esta Norma, se establecen las definiciones siguientes:

4.1 Análisis de riesgos potenciales: El documento que contiene las características de la obra de construcción y los riesgos asociados a cada una de las actividades y fases que se desarrollan en ésta, así como las medidas preventivas para cada riesgo identificado.

4.2 Autoridad laboral; Autoridad del trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo, y las correspondientes a las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

4.3 Centro de trabajo: Las áreas donde se realizan las obras de construcción.

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.

000201

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.

4.22 Severidad del daño: La evaluación potencial del impacto que pueden generar o provocar los agentes o condiciones inseguras del ambiente laboral, en términos de lesión y daños al trabajador o a las instalaciones.

4.23 Sistema de seguridad y salud en la obra: El conjunto de acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo, derivadas de la clasificación del tamaño de la obra y de los riesgos potenciales asociados a las actividades individuales o de las diversas fases de la obra en construcción, con su respectivo programa de seguridad y salud en la obra.

4.24 Subcontratista: La persona física o moral que asume contractualmente ante el contratista, el compromiso de realizar determinadas actividades o fases de la obra de construcción, empleando su propio equipo, maquinaria y/o mano de obra, según el alcance establecido en el contrato.

4.25 Trabajos en altura: Las actividades de mantenimiento, instalación, demolición, operación, reparación, limpieza, entre otras, que se realizan a alturas mayores de 1.80 m sobre el nivel de referencia. Incluye también el riesgo de caída en aberturas en las superficies de trabajo, tales como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales.

4.26 Trabajos peligrosos: Aquellos efectuados en las obras de construcción, en las que el trabajador se ve expuesto a riesgos adicionales a los de las actividades de construcción que desarrolla, tales como los que se realizan en excavaciones, espacios confinados, en altura, cercanos a instalaciones eléctricas, caminos o vías de tránsito de vehículos, entre otros.

5. Obligaciones del patrón

5.1 Clasificar el tamaño de la obra de construcción en pequeña, mediana o grande, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.1 de la presente Norma.

5.2 Contar 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, en el caso de obras pequeñas.

5.3 Contar con un análisis de riesgos potenciales:

a) Para las obras medianas, con base en lo previsto en los numerales 8.1 y 8.3 de esta Norma, o

b) Para las obras grandes, por cada una de sus fases, de acuerdo con lo señalado en los numerales 8.2 y 8.3 de la presente Norma.

5.4 Disponer de un sistema de seguridad y salud en la obra:

a) Para las obras medianas, conforme a lo dispuesto en los numerales 9.1 y 9.2 de esta Norma, o

b) Para las obras grandes, de conformidad con lo que establecen los numerales 9.1 y 9.3 de la presente Norma.

5.5 Contar y dar seguimiento a un programa para la revisión y mantenimiento preventivo del equipo y/o maquinaria utilizados, en el caso de las obras medianas y grandes, el cual deberá contener al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución.

5.6 Contar con procedimientos de seguridad, en el caso de obras medianas y grandes, para:

a) La revisión y mantenimiento de las herramientas y equipos utilizados por los trabajadores, que al menos contemple la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución, y

b) La colocación y manejo de las instalaciones eléctricas, provisionales y definitivas.

5.7 Contar con instrucciones de seguridad, en el caso de obras medianas y grandes, para realizar:

a) Trabajos de relleno y compactación; fabricación y manejo de cimbra; manejo y colocación de concreto y, en su caso, para realizar dos o más de estas actividades de manera simultánea, y

b) Trabajos peligrosos.

5.8 Proporcionar 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.

000202

5.9 Contar con los 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 Supervisar que los trabajadores porten el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico. Tratándose de obras medianas y grandes, los visitantes deberán portar al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que estén expuestos.

5.11 Adoptar las medidas de seguridad que apliquen a las actividades por desarrollar en la obra de construcción, con base en lo previsto en los capítulos del 11 al 18 de la presente Norma.

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.

6.5 Avisar inmediatamente al patrón de los incidentes, accidentes, condiciones y actos inseguros, o situaciones de emergencia real o potencial detectados durante la ejecución de sus actividades.

6.6 Seguir las instrucciones que el patrón establezca conforme al plan de atención a emergencias.

6.7 Asistir y participar, según aplique, en la capacitación o información sobre seguridad y salud en el trabajo que el patrón les proporcione.

6.8 Resguardar adecuadamente los bienes que el patrón ponga a disposición para la ejecución de sus trabajos o para conveniencia del trabajador.

6.9 Participar en la comisión de seguridad e higiene, o en las brigadas de emergencia.

7. Clasificación del tamaño de la obra de construcción

7.1 Las obras se deberán clasificar de acuerdo con la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1

Clasificación del tamaño de la obra de construcción

Concepto	Tamaño de la obra		
	Pequeñas	Medianas	Grandes
Superficie por construir o demoler, en metros cuadrados.	Menor de 350	De 350 a 10 000	Mayor de 10 000
Altura de la construcción, en metros.	Menor de 10.5	De 10.5 a 16.5	Mayor a 16.5

7.2 Para la clasificación de la obra de construcción se considerará el mayor tamaño de obra que le corresponda, con base en cualquiera de las variables siguientes: la superficie por construir o demoler, en metros cuadrados, o la altura de la construcción, en metros.

8. Análisis de riesgos potenciales

8.1 El análisis de riesgos potenciales para las obras medianas de construcción deberá considerar lo siguiente:

a) Las actividades por realizar u oficios que participarán;

b) Las condiciones de las instalaciones;

c) Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentren las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar;

d) La identificación de los peligros existentes;

e) El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros;

f) 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 la presente Norma;

g) Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y

h) La firma del responsable de la obra.

8.2 El análisis de riesgos potenciales de las obras grandes de construcción deberá considerar lo siguiente:

a) Las actividades o trabajos por realizar en cada fase de la obra de construcción, con base en el proyecto de la obra;

b) Las condiciones de las instalaciones;

c) Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentren las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar;

d) Las instrucciones de seguridad;

e) Los factores de riesgo presentes en las actividades de trabajo;

000204

f) Las causas posibles de eventos que conlleven la ocurrencia de los accidentes, ligadas con los peligros previamente identificados;

g) El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros de las actividades o fases de la obra;

h) 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 la presente Norma;

i) Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y

j) La firma del patrón, del responsable de la obra o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.

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

000205

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. Sistema de seguridad y salud en la obra

9.1 El sistema de seguridad y salud en la obra se deberá conformar antes de iniciar las actividades de la obra de construcción y habrá de comprender lo siguiente:

a) La política de seguridad y salud en el trabajo;
b) La clasificación de la obra (mediana o grande);
c) La determinación de los riesgos asociados a las actividades;
d) El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos;
e) La autorización para realizar trabajos peligrosos, y
f) 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.

9.2 El sistema de seguridad y salud en las obras medianas deberá comprender, en adición a lo previsto en el numeral 9.1, lo siguiente:

a) La información sobre las medidas de prevención, protección y control de riesgos;
b) La relación de medidas e instrucciones de seguridad para las actividades a desarrollar en la obra;
c) Los programas para:
  1) La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo;
  2) La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico;
  3) La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y
  4) La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra;
d) 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 horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación;
e) El manual de primeros auxilios, y
f) El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en el Capítulo 19 de esta Norma.

9.3 El sistema de seguridad y salud en las obras grandes deberá comprender, en adición a lo previsto en el numeral 9.1, lo siguiente:

a) La descripción de la obra a realizar:
  1) Superficie total de construcción;
  2) Datos técnicos o el proyecto ejecutivo: planos arquitectónicos y estructurales, de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales, así como sus correspondientes memorias técnicas de cálculo y catálogo de conceptos y/o croquis de localización, y
  3) Ubicación de la obra y su entorno;
b) La descripción de instalaciones provisionales: oficinas, almacenes, talleres, comedores, servicio médico, patios de almacenamiento, áreas de lavado de equipo, baños, accesos, protección perimetral, alumbrado, conexiones a tierra y vialidad, según aplique;
c) El organigrama del personal de la obra y responsabilidades de los diferentes niveles, en materia de seguridad y salud en el trabajo;
d) El análisis del riesgo potencial de cada actividad, que incluya la detección, evaluación y jerarquización de los peligros y riesgos asociados con las principales actividades a desarrollarse durante la ejecución de la obra, conforme al programa de seguridad y salud en la obra;
e) Los programas para:
  1) La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo;
  2) La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico;
  3) La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y
  4) La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra por fases;
f) Las instrucciones de seguridad para el acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación;
g) El manual de primeros auxilios, y
h) El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en el Capítulo 19 de la presente Norma.

000206

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) GOGGLE	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			

000207

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
15	FIERRERO	EB	EE		EB					EB							EE		EB	
16	HERRERO-FORJADOR	EB			EB					EB									EB	EB
17	INSTALADOR DE LINEAS DE TELECOMUNICACION	EB	EE		EB										EE		EE			
18	MECANICO DE EQUIPO PESADO	EB			EB										EE				EB	
19	MECANICO DE INSTRUMENTOS INDUSTRIALES	EB	EE		EB										EE		EE			
20	MECANICO INSTALADOR DE ELEVADORES Y ESCALERAS ELECTRICAS	EB	EE		EB										EE		EE			
21	MECANICO INSTALADOR DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	EB	EE		EB										EE				EB	
22	MONTADOR DE ESTRUCTURAS METALICAS	EB	EE		EB										EE				EB	
23	OPERADOR DE EQUIPO DE GRANALLADO (SANDBLASTEO)	EE		EB						EB					EB				EB	EB
24	PERFORISTA CON PISTOLA DE AIRE	EB				EB					EB			EB					EB	
25	PERSONAL DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	EB																	EE	
26	PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO	EE																		
27	PERSONAL DE LIMPIEZA	EB			EB									EB		EB			EB	
28	PINTOR	EB				EB							EB		EE	EB				
29	PLOMERO E INSTALADOR DE TUBERIAS	EB			EB										EE				EB	
30	SOLDADOR CON ARCO ELECTRICO	EB	EB	EB				EB		EB			EB		EE		EB	EB		EB
31	SOLDADOR CON EQUIPO AUTOGENO	EB		EB					EB	EB			EB		EE			EB		EB
32	SUPERVISOR DE OBRA	EB	EE		EB					EB					EE				EE	
33	TOPOGRAFO Y CADENERO	EB																		
34	VELADOR, VIGILANTE O GUARDIA DE SEGURIDAD	EB																		
35	YESERO Y ENLUCIDOR	EB			EE									EE		EB				

1/ Comprende las diferentes categorías del oficio.

EB.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL BASICO.

EE.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO.

000208

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		

000209

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
26	PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO					EB								
27	PERSONAL DE LIMPIEZA					EB		EE			EE	EB		
28	PINTOR				EE	EB		EE			EE	EB		
29	PLOMERO E INSTALADOR DE TUBERIAS					EB					EE	EB	EE	
30	SOLDADOR CON ARCO ELECTRICO	EB				EB	EB		EB		EE	EB		
31	SOLDADOR CON EQUIPO AUTOGENO	EB				EB			EB		EE	EB		
32	SUPERVISOR DE OBRA					EB					EE	EB		
33	TOPOGRAFO Y CADENERO					EB						EB		
34	VELADOR, VIGILANTE O GUARDIA DE SEGURIDAD					EB								
35	YESERO Y ENLUCIDOR					EB					EE			

1/ Comprende las diferentes categorías del oficio.

EB.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL BASICO.

EE.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO.

11. Trabajos de excavaciones

11.1 En las obras de construcción en las cuales se realicen trabajos de excavaciones, se deberá contar con un análisis de riesgos potenciales que considere, además de lo establecido en los numerales 8.1 u 8.2 de la presente Norma, según aplique, lo siguiente:

a) El estudio de mecánica de suelos, que se refiera al tipo de suelo por excavar, su composición física y propiedades mecánicas;

b) La existencia de servicios cercanos a la excavación: líneas energizadas, tuberías, ductos y demás redes de infraestructura;

c) Los cambios de clima;

d) La profundidad de corte;

e) El método de estabilización de los taludes de la excavación, en su caso;

f) El equipo, maquinaria y herramientas por utilizar;

g) El tipo y cantidad de explosivos por emplear, en su caso, y

h) El proceso de remoción, carga, acarreo y estabilidad de los taludes.

11.2 Durante la realización de actividades de excavación, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Inspeccionar el sitio de la excavación con el fin de detectar fallas, grietas o desprendimientos potenciales:

1) Al iniciar cada jornada y al terminar los trabajos, a fin de detectar cambios en el terreno;

2) Después de una lluvia intensa;

3) En forma posterior al paso de maquinaria pesada o tránsito vehicular intenso, y

4) Al concluir cualquier evento que pudiera aumentar el riesgo;

b) Inspeccionar al inicio y al final de cada jornada los sistemas utilizados en la estabilización de las paredes de las zanjas;

c) Prohibir que los trabajadores permanezcan en el interior de la zanja, mientras la maquinaria de excavación esté en operación;

000210

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;

000211

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;

q) Utilizar equipo portátil con alimentación de 24 volts, cuando el uso de cableados eléctricos represente un riesgo para la instalación de iluminación artificial;

r) Evitar 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;

s) Mantener la excavación abierta el menor tiempo posible;

t) Notificar al supervisor la existencia de cableado eléctrico y marcar su ubicación;

u) Realizar el muestreo de la calidad del aire cuando una excavación se convierta en un espacio confinado y existan atmósferas peligrosas, como presencia de gases o falta de oxígeno, entre otros, cualquiera que sea su profundidad y, en su caso, instalar un sistema de ventilación;

v) Suspender los trabajos de excavación cuando exista acumulación o aumento del nivel de agua y removerla de inmediato para evitar que se altere la estabilidad de los taludes, utilizando los equipos disponibles para tal fin, y

w) Contar con medidas de seguridad durante el empleo de explosivos, actividades que deberán realizarse de acuerdo con lo dispuesto por la normatividad que emita para tal efecto la Secretaría de la Defensa Nacional.

11.3 Para el apuntalamiento de zanjas se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Seleccionar el diseño de apuntalamiento de acuerdo con el tiempo que se le empleará, la resistencia del suelo y los materiales por utilizar;

b) Evitar trabajos simultáneos de apuntalamiento a distinto nivel en la misma vertical;

c) Desechar los puntales abiertos o astillados;

d) Marcar o poner barreras y señales de advertencia en áreas de alto voltaje;

e) Realizar las conexiones eléctricas mediante mecanismos herméticos de intemperie, y

f) Prohibir a los trabajadores el descenso y ascenso a la zanja utilizando los puntales.

12. Trabajos en espacios confinados

12.1 Para la realización de actividades en espacios confinados se deberá contar con un análisis de riesgos, que deberá comprender al menos lo siguiente:

a) La descripción de la actividad a desarrollar;

b) Las condiciones del lugar donde se desarrollará la actividad;

c) La maquinaria, herramientas y equipo por utilizar;

d) Los riesgos de los materiales y/o las sustancias a utilizar (toxicidad, inflamabilidad, reactividad o específicos);

e) El listado de las posibles condiciones peligrosas y riesgos;

f) El tiempo estimado de duración de las actividades por desarrollar, y

g) Los efectos por la concentración de oxígeno en espacios confinados, conforme a la Tabla 8 siguiente:

Tabla 8

Efectos por la concentración de oxígeno en espacios confinados

% de oxígeno	Efectos
21.0	➢ Sin efectos.
19.5	➢ Límite inferior sin efectos para 8 horas.
18.0	➢ Problemas de coordinación muscular. ➢ Aceleración del ritmo respiratorio.
17.0	➢ Afectación motriz. ➢ Riesgo de pérdida de la conciencia.
16.0	➢ Desorientación del trabajador. ➢ Respiración afectada. ➢ Vértigo. ➢ Dolor de cabeza.
14.0	➢ Juicio defectuoso del trabajador. ➢ Fatiga rápida.
8.0	➢ Fallo mental en el trabajador. ➢ Náuseas. ➢ Vómito. ➢ Pérdida del sentido.
6.0	➢ Dificultad para respirar. ➢ Movimientos convulsivos. ➢ Muerte en minutos.

12.2 Para la realización de actividades en espacios confinados, se deberá contar con:

000212

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.

000213

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;

e) Contar, en su caso, con mamparas para delimitar las áreas en donde se realicen actividades de soldadura o corte;

f) Ubicar fuera del espacio confinado las máquinas soldadoras y cilindros;

g) Revisar los cables y conexiones antes de ser introducidos al espacio confinado;

h) Utilizar reguladores de presión, manómetros y válvulas arrestaflama, en condiciones de seguridad y operación;

i) Utilizar en mangueras conexiones del tipo prensadas, y

j) Revisar las mangueras y conexiones antes de ser introducidas al espacio confinado para evitar eventuales fugas.

13. Soldadura y corte

13.1 Las actividades de soldadura y corte se deberán llevar a cabo conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan, y las previsiones contenidas en el presente capítulo.

13.1.1 Para proteger a los trabajadores que realicen trabajos de soldadura eléctrica y al personal que transita cerca de donde se llevan a cabo dichas actividades, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Verificar que la careta para soldador o gafas para soldar no tengan aberturas y que el cristal sombra contra radiaciones sea el indicado;

b) Colocar mamparas o pantallas alrededor del puesto de soldadura durante todo el tiempo de la actividad;

c) Verificar que los cables no crucen una vía de tránsito, como pasillos y escaleras, y que estén protegidos mediante apoyos de paso resistentes a la compresión y totalmente extendidos;

d) Mantener los materiales inflamables y combustibles a una distancia mínima de 10 m;

e) Prohibir el uso de ropa manchada de grasa, solventes o cualquier otra sustancia que pueda inflamarse;

f) Impedir que se realicen trabajos cuando el área esté mojada o, en su defecto, aislar el área sobre una base de madera;

g) Evitar que se jalen los cables, aun cuando éstos se atoren u opongan resistencia a su manejo;

h) Desconectar la máquina al terminar el trabajo, recoger los cables y almacenarlos en un lugar seco, y

i) Retirar los materiales y dejar limpia el área de trabajo después de la jornada.

13.1.2 Para la realización de actividades de soldadura eléctrica, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Disponer de pinzas, ganchos, tenazas o cualquier otro medio para el manejo de los materiales sobre los cuales se realiza el trabajo de soldadura;

b) Colocar, 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;

c) Revisar el aislamiento de los cables eléctricos al comenzar la jornada y desechar aquellos que presenten agrietamientos y conexiones directas protegidas con cinta aislante;

d) Verificar que las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión estén aislados y en condiciones de seguridad y operación;

e) Mantener 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;

f) Controlar la generación de chispas durante y al término de los trabajos de soldadura, en su caso, mediante la instalación de mamparas o mantas antiflama;

g) Evitar que los cables descansen sobre los objetos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar el aislamiento;

000214

h) Monitorear la atmósfera con un explosímetro en los trabajos de soldadura que se realicen en espacios cerrados;

i) Limpiar los residuos de la soldadura con un cepillo de cerdas de alambre o martillo;

j) Prohibir que los porta-eléctrodos se introduzcan en agua para enfriarlos;

k) Suspender los trabajos de soldadura a la intemperie en caso de lluvias o cuando la ropa se moje por sudor u otro líquido;

l) Desconectar el equipo antes de efectuar cambios de voltaje y no dejar la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería, y

m) Desconectar totalmente el equipo cada vez que se retire del lugar de trabajo e incluso para moverlo.

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;

000215

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.

14.1.2 Para el uso de andamios tipo torre o estructura, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Tener barreras rígidas en las plataformas que se abran hacia el interior o hacia arriba para resguardar el acceso a las escaleras de los andamios;

b) Proteger 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

c) Prohibir que en los andamios:

1) Se usen charolas para cableado eléctrico como plataformas;

2) Se instalen sobre éstos elevadores de materiales, a menos que estén diseñados o reforzados para soportar una carga adicional;

3) Se utilicen escaleras de tijera, barriles, tambores, bloques de concreto y otros objetos como parte de su estructura, y

4) Se empleen canaletas de techo, desagües, soportes de cañerías, pararrayos o conductores, como elementos para sujetarlos.

14.1.3 Para el uso de andamios suspendidos, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Realizar una prueba de carga a nivel del suelo, que quede documentada, antes del inicio de los trabajos;

b) Colocar malla en el perímetro de la plataforma, si los materiales o herramientas presentan riesgo de caída;

c) Establecer en los paramentos verticales puntos de amarre;

d) Verificar que la separación entre la cara delantera de la plataforma y el paramento vertical en que se trabaja no sea superior a 30 cm;

e) Verificar que no haya cables u obstrucciones que puedan sobrecargar o inclinar el andamio, y

f) Prohibir el uso de tablones como pasarelas entre plataformas de los andamios suspendidos.

14.1.4 Para el uso de arnés y líneas de vida, se deberá restringir el número máximo de trabajadores anclados a un mismo punto, a la resistencia de dicho punto de anclaje, y a las características de diseño y construcción establecidas por el fabricante.

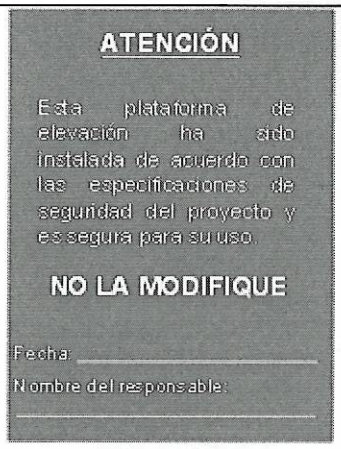
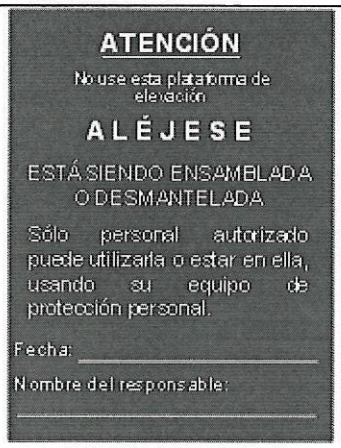
14.1.5 Para el uso de plataformas de elevación, se deberá cumplir con las medidas de seguridad siguientes:

a) Ser operadas únicamente por personal calificado;

b) Colocar una tarjeta (Véase Figura 1) en un lugar visible de su acceso, adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y que indique la condición de uso y la fecha y nombre de quien la revisó;

Figura 1

Ejemplos de tarjetas de información, sobre las condiciones que guarda la plataforma

	
(Tarjeta verde) Colocada cuando una plataforma de elevación está ensamblada con todas las especificaciones, e implica la obligatoriedad del uso de los elementos de protección contra caídas.	(Tarjeta roja) Utilizada para ensamblar o desmantelar una plataforma de elevación o cuando ésta pone en riesgo la seguridad del trabajador.

000216

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.

000217

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.

15.5 Las obras de construcción deberán contar con programas de revisión y mantenimiento para los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que utilicen.

15.6 Los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales o sustancias peligrosas en contenedores, deberán contar con aditamentos que no permitan el libre movimiento de dichos contenedores y con la señalización correspondiente que indique la identificación de sus riesgos.

15.7 Se deberá asegurar en todo momento, que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales respeten la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o) de la presente Norma.

15.8 Las maniobras con vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se realicen en pasos críticos de la obra, con accesos angostos o transitados, con la presencia de equipo energizado o presurizado o en operaciones complicadas de reversa, se deberán efectuar con el auxilio de personal que proporcione los señalamientos de seguridad adecuados al operador.

15.9 Se deberá prohibir que los camiones de volteo circulen con la caja levantada y, cuando estén cargados con tierra, grava o arena, tales materiales deberán estar cubiertos con una lona.

15.10 Se deberán regar con agua los caminos, accesos y cajas de camiones para evitar la formación de nubes de polvo.

15.11 Se deberán instalar topes a las orillas de los taludes y terraplenes de relleno para evitar la marcha en reversa de los vehículos.

15.12 La señalización de seguridad para la circulación de vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado, se deberá colocar con base en las condiciones del terreno, la visibilidad o las condiciones meteorológicas.

15.13 La prioridad de circulación de los vehículos al interior de la obra, se deberá establecer de acuerdo con lo siguiente:

a) Vehículos de emergencia y rescate;
b) Vehículos oficiales de las autoridades;
c) Vehículos/equipos que suben en pendientes muy pronunciadas;
d) Vehículos dedicados para el transporte de personal, y
e) Vehículos dedicados para el transporte de materiales.

16. Trabajos específicos en las obras de construcción

16.1 Las condiciones mínimas de seguridad para la instalación de conductos de escombro; la realización de trabajos de demolición; el hincado de pilotes; la instalación de tuberías sanitarias; la manipulación de equipo o instalaciones energizadas; la fabricación y manejo de cimbra; el manejo y colocación de concreto; el enladrillado de losa; la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena; la aplicación de pintura, barnizado o recubrimiento; la instalación de vidrios, así como otros trabajos específicos que se lleven a cabo en las obras de construcción, se sujetarán a lo dispuesto en el presente capítulo y los demás numerales de esta Norma.

Para la ejecución de otros trabajos específicos no considerados en la presente Norma, el patrón determinará las medidas de seguridad que deberán adoptarse para la protección de los trabajadores.

16.2 Para la instalación de conductos de escombro, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar los conductos y la zona donde se vierte el escombro;
b) Colocar barandillas en las aberturas de la fachada, patio de luces u otros huecos por los que se evacuen los escombros;
c) Colocar barandillas de protección en las embocaduras de vertido de escombro;
d) Sujetar el conducto de escombro a la estructura;
e) Colocar el extremo inferior del conducto de escombro de manera inclinada;
f) Mojar constantemente el área donde caen los escombros, y
g) Disponer de rampas para permitir la fácil circulación de las carretillas.

000218

16.3 Para la realización de trabajos de demolición, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Investigar sobre la existencia de instalaciones de gas, energía eléctrica, agua u obra inducida para su desinstalación;
b) Delimitar y señalizar el área donde se realizarán los trabajos de demolición;
c) Quitar todos los vidrios y cristales que hubieran en la obra a demolerse;
d) Apuntalar la estructura de apoyo y los puntos inestables con costales, cuando se trabaje con carga;
e) Designar un solo lugar para la caída del material removido;
f) Confinar el área con mamparas, biombos, tapiales o barreras;

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.

000219

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);

e) Informar 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;

f) Colocar contactos exteriores a prueba de humedad y polvo;

g) Señalizar los tableros eléctricos;

h) Usar escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas;

i) Evitar en áreas mojadas, la manipulación de instalaciones eléctricas, el uso de herramientas eléctricas portátiles o extensiones, o la aplicación de soldadura eléctrica, y

j) Evitar que los trabajadores usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes al realizar actividades en instalaciones o equipos eléctricos.

16.7 Para la fabricación y manejo de cimbra, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Disponer de señalamientos para el uso obligatorio de equipo de protección personal en el área donde se realicen trabajos de cimbrado;

b) Colocar redes, barandales y señalamientos en los huecos de las cimbras, para evitar la caída de trabajadores;

c) Realizar el ascenso y descenso de los trabajadores a los cimbrados a través de medios auxiliares como canastillas, elevadores o escaleras de mano;

d) Instalar cubiertas en las puntas sobresalientes de los armados de acero. En caso de que no sea posible, señalizarlas;

e) Mantener orden y limpieza durante la ejecución de los trabajos de cimbrado;

f) Prohibir la permanencia de trabajadores durante las operaciones de izado de tablones, puntales y armados de cimbra;

g) Extraer o remachar, según sea el caso, los clavos o puntas existentes en la madera usada. Los clavos desenterrados o sueltos deberán ser recolectados en un lugar específico para su posterior disposición;

h) Realizar el descimbrado con ayuda de bastones metálicos, colocándose del lado en que no puede desprenderse la madera, y

i) Clasificar los elementos de cimbra retirados para su utilización o eliminación.

16.8 Para el manejo y colocación de concreto, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Colocar topes en las orillas para los camiones de transporte de materiales, en el caso de colados realizados en zanjas, cimentaciones y excavaciones;

b) Señalar el nivel máximo de llenado de las ollas para no sobrepasar la carga admisible;

c) Evitar golpear la cimbra durante el vaciado de las ollas;

d) Apoyar sobre caballetes, debidamente arriostrados, la tubería de la bomba durante el vertido de concreto mediante bombeo;

e) Soportar la manguera de vertido de concreto por lo menos por dos operarios;

f) Disponer de un camino de tablones sobre los que puedan sustentarse los operarios de la manguera, antes del inicio del colado;

g) Operar desde andamios el colado de columnas, elementos verticales y remates de cimbras;

h) Preparar las tuberías, engrasándolas y bombeando el mortero de dosificación, para evitar la formación de obstrucciones y tapones, antes de iniciar el bombeo de concreto;

i) Comprobar que la cimbra se encuentre firme y estable antes del vertido del concreto, y

j) Realizar el vertido de concreto, repartiéndolo uniformemente en el interior del cimbrado por lotes regulares.

16.9 Para realizar el enladrillado de losa, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Estibar el material cerca del área de trabajo, despejando el lugar donde se realizarán las tareas de enladrillado;

b) Delimitar la parte inferior del área donde se realice el enladrillado;

c) Realizar el manejo de los materiales para el enladrillado de conformidad con lo que establece la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan;

d) Prohibir que los materiales sean arrojados para su uso en el lugar de trabajo;

e) Contar con la distancia mínima de seguridad, cuando se realicen trabajos de enladrillado en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;

f) Colocar tapial de madera y señalamientos en caso de realizar trabajos de enladrillado a menos de 3 m de líneas energizadas, y

g) Evitar el acceso a personas que no participen en estas actividades.

000220

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;

000221

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.

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

a) Examinar todas las conexiones para asegurarse de que estén correctamente ajustadas antes de su uso;

b) Revisar que las mangueras estén en buenas condiciones antes de abrir la válvula para su operación;

c) Sujetar la boquilla al abrir y cerrar el suministro de aire;

d) Evitar derrames de disolventes y pinturas, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables;

e) Usar protección auditiva, y

f) Cerrar las válvulas de suministro de presión al terminar el trabajo.

16.13 Para la instalación de vidrios, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar, señalizar y prohibir el paso en las áreas a nivel de piso durante la instalación;

b) Mantener libre de obstáculos y despejada el área de trabajo;

c) Almacenar los vidrios sobre madera y/o material antiderrapante;

d) Almacenar, transportar y colocar los vidrios siempre en posición vertical;

e) Señalizar los vidrios con pintura o cintas adhesivas, para percatarse de su presencia, en su traslado e instalación;

f) Manipular las hojas de vidrio con ventosas de seguridad;

g) Suspender la actividad en caso de fuertes vientos;

h) Prohibir que otros trabajadores permanezcan o trabajen en la vertical del área de instalación de los vidrios;

i) Mantener libres de fragmentos de vidrio las áreas de trabajo;

j) Utilizar andamios para la instalación de vidrios en alturas, y

k) Delimitar la zona a nivel de piso donde se colocan vidrios en balcones y espacios abiertos a distinto nivel.

16.14 Para la instalación de redes eléctricas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Efectuar el tendido de los cables para cruzar viales de obra de manera enterrada por medio de tuberías;

b) Informar al personal de la obra la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica;

c) Colocar contactos exteriores a prueba de humedad y polvo, y

d) Usar escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas.

17. Maquinaria y equipo

17.1 Los responsables de las obras de construcción deberán contar con un listado actualizado de la maquinaria y equipo utilizados, que al menos indique para cada uno de ellos:

a) El número económico o de identificación;

b) La descripción general de su uso;

c) Los riesgos de operación y las condiciones de seguridad que se deberán adoptar para eliminarlos, reducirlos o controlarlos;

d) La zona de trabajo asignada, y

e) El tipo de combustible o energía utilizado.

17.2 Para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se deberá contar con un programa de mantenimiento, que al menos considere:

a) El número económico o de identificación;

b) Las fechas programadas para realizar el mantenimiento, y

c) Las rutinas de mantenimiento, que incluyan la verificación a los dispositivos de seguridad. El documento en el que consten los resultados de las rutinas deberá ser firmado por el responsable de la actividad.

000222

17.3 Para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se deberá contar con los procedimientos de seguridad, que al menos comprendan:

a) Los equipos, herramientas y sustancias a utilizar;

b) Las medidas de seguridad por adoptar en el área donde se realice el mantenimiento;

c) El equipo de protección personal que deberá portar el trabajador que realice el mantenimiento;

d) 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

e) Las autorizaciones que el trabajador deberá tramitar previo a la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

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.

000223

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;

f) Restringir el acceso sólo a personal autorizado al área de generadores y a sus conexiones en los tableros eléctricos que operen a 440 volts o más;

g) Colocar señalización en los generadores y tableros eléctricos sobre la capacidad del equipo y corrientes disponibles en cada salida;

h) Evitar que se usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes, en el área de generadores, y

i) Prohibir que el generador de energía eléctrica se ubique en sótanos o lugares cerrados o mal ventilados y/o en áreas húmedas.

17.4.4 En la operación de motores de combustión interna, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Contar con un espacio para la recarga de diesel y aceite con equipo para recolectar cualquier derrame;

b) Mantener limpias de aceite y diesel todas las uniones de las mangueras, y

c) Aterrizar la maquinaria a tierra al realizar el suministro de combustible.

17.4.5 En la operación de grúas, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Acondicionar el terreno mediante tarimas, placas de acero, carpetas de madera, tarimas estructurales o de concreto para nivelar y estabilizar la grúa;

b) Mantener los gatos estabilizadores extendidos para descargar completamente las ruedas y descansarlos sobre calzas;

c) Contar con la distancia mínima de seguridad, cuando se ubiquen en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;

d) Evitar que se transporte personal en contenedores de carga, canastillas, ganchos, cables y demás aparatos no diseñados para tal efecto;

e) Equipar los motores izadores de las grúas móviles con sistemas de frenos de sujeción, liberados eléctricamente y aplicados por resortes;

f) Asegurar los estabilizadores de soporte al utilizar una grúa con pluma telescópica;

g) Asegurar los ganchos para evitar que el cable o estrobo pueda resbalar o salir;

h) Utilizar un código de señales para todo el personal de la maniobra;

i) Prohibir que se utilice la grúa por encima de su capacidad de diseño de acuerdo con las tablas del fabricante para los parámetros de las maniobras;

j) Impedir que la grúa se mueva hasta que el ayudante se sitúe en un lugar que permita la máxima visibilidad de las trayectorias de la grúa e indique su operación;

k) Evitar que se mueva la carga sobre las personas o la cabina;

l) Levantar de 10 a 15 cm la carga y corroborar el equilibrio previo a la maniobra de desplazamiento;

m) Mover la carga, al menos, con dos estrobos distribuidos en los ángulos de trabajo para que no haya desplazamientos;

n) Colocar los estrobos en un ángulo de trabajo de 45° a 60° en cada una de las líneas que soportan la carga;

o) Evitar que permanezca personal en la parte posterior del contrapeso de la grúa, dentro del radio de giro o bajo la carga que se suspenderá o trasladará;

p) Tener en un lugar visible la capacidad máxima de carga de la grúa, y

q) Contar con iluminación artificial en trabajos nocturnos en el área de maniobras.

18. Uso de herramientas

18.1 En el uso de las herramientas manuales, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Contar con las instrucciones sobre su utilización, revisión, mantenimiento y resguardo;

b) Adiestrar a los trabajadores sobre el manejo, mantenimiento y prevención de riesgos de las herramientas manuales, considerando sus limitaciones y posibles fallos;

000224

c) Utilizar los equipos de protección personal apropiados al tipo de trabajo que se realiza o a la herramienta que se utiliza, respetando siempre las etiquetas de aviso de seguridad impresas en los equipos;

d) Verificar que los mangos de las herramientas manuales sean duros y de tamaño adecuado. No deberán ser resbaladizos;

e) Comprobar 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;

f) Comprobar que las herramientas manuales disponen de las protecciones necesarias para evitar que se pueda entrar en contacto directo con sus partes móviles;

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;

000225

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;

d) Comprobar las condiciones de seguridad y operación de la herramienta neumática, así como de la manguera de conexión y sus uniones;

e) Verificar que la longitud de la manguera sea suficiente y adecuada para el trabajo a desarrollar;

f) Asegurar el correcto acoplamiento de la herramienta neumática a la manguera;

g) Mantener constante la presión de aire comprimido, revisar el nivel de aceite del compresor y evitar acumulaciones de agua;

h) Evitar que se exceda la presión máxima recomendada por el fabricante y comprobar que la presión de la línea sea compatible con los elementos o herramienta que se van a utilizar;

i) Prohibir que se apriete el gatillo de las herramientas neumáticas cuando se esté cargando la herramienta;

j) Impedir que se carguen las herramientas neumáticas por la manguera o que se aprieten al moverlas;

k) Comprobar que la manguera de alimentación de aire comprimido, se encuentre lo más alejada posible de la zona de trabajo;

l) Comprobar periódicamente las condiciones de seguridad y operación de las mangueras y conexiones, desechando aquéllas que estén rotas o deterioradas. No realizar empalmes en las mangueras;

m) Reponer el aceite de los lubricadores periódicamente, utilizando el especificado por los fabricantes de los equipos;

n) Prohibir el uso de gasolina u otro líquido inflamable para limpiar la herramienta neumática;

o) Desconectar la herramienta neumática de la manguera de aire antes de limpiar los atascos, así como efectuar el servicio y ajustes mientras no está en uso;

p) Evitar el uso de válvulas de control que permitan que el aire se quede en la herramienta neumática;

q) Evitar que las mangueras de las herramientas neumáticas descansen en el suelo y, en su caso, su colocación en zonas donde las mismas puedan sufrir daños, debido al paso de elementos móviles;

r) Proteger las mangueras mediante tablones o en pequeñas zanjas cuando deba cruzar maquinaria de obra;

s) Realizar descansos periódicos o alternar tareas, y

t) Prohibir a los trabajadores que dirijan los chorros de aire hacia las personas o los usen para limpiar la ropa.

18.5 En el uso de las herramientas que utilizan combustible líquido, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Evitar que los trabajadores permanezcan cerca de un fuego, fumen, o las utilicen durante el suministro de combustible;

b) Evitar derrames en el llenado y si se producen limpiar de inmediato;

c) Prohibir que la máquina se ponga en marcha en el mismo lugar en que se recarga de combustible, y

d) Comprobar que no haya fugas a través de las juntas para evitar riesgos de incendio o explosión.

19. Plan de atención a emergencias

19.1 El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como pequeñas, deberá contener lo siguiente:

a) Un listado de las acciones para la atención a emergencias, que incluya las relativas a los primeros auxilios;

b) El responsable de instrumentar las acciones;

c) Los recursos para atender al personal, entre ellos el botiquín de primeros auxilios, y

d) Los números telefónicos para requerir servicios de auxilio de bomberos, hospitales, policía y rescate.

0000226

19.2 El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como medianas, deberá contener, en adición a lo previsto en el numeral 19.1, lo siguiente:

a) El procedimiento de comunicación interna y externa en caso de ocurrir una emergencia, junto con un directorio para localizar al responsable de la obra de construcción, y

b) Las instrucciones para:

1) La evacuación;

2) El combate de incendios, y

3) Los primeros auxilios.

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.

000227

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.

21. Registro e investigación de los accidentes de trabajo

21.1 En las obras de construcción se deberá contar con un registro de los accidentes de trabajo, mismo que habrá de contener, al menos, lo siguiente:

a) El tipo de accidente ocurrido;
b) Los indicadores de frecuencia y gravedad para controlar su incidencia;
c) El comportamiento de los accidentes de trabajo, de acuerdo con las actividades y fases de la obra, y
d) El seguimiento a las medidas de seguridad adoptadas después de un accidente, con base en los resultados de la investigación.

21.2 Cuando ocurra un accidente de trabajo en las obras de construcción, se deberá realizar una investigación que al menos comprenda lo siguiente:

a) La identificación de los datos generales del accidentado;
b) Las causas del accidente, entre otras, las condiciones peligrosas o inseguras y/o actos inseguros que provocaron el accidente, enfermedad o daño material;
c) Las consecuencias del accidente, con la precisión de la parte del cuerpo lesionada, y el tipo de lesión y/o el daño material que se ocasionó;
d) La descripción secuencial del accidente y del mecanismo de exposición;
e) La evaluación del accidente, con la probabilidad de ocurrencia y gravedad del daño;
f) Las actividades o medidas que debieron existir para prevenir el accidente;
g) El seguimiento del accidente y las medidas de seguridad implementadas;
h) Los antecedentes o enfermedades de trabajo anteriores y lesiones sufridas por el trabajador accidentado;
i) El resultado de la investigación, y
j) 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.

22. Unidades de verificación

22.1 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.

22.2 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 23 de esta Norma.

22.3 El patrón podrá consultar el directorio vigente de las unidades de verificación acreditadas y aprobadas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en la siguiente dirección electrónica: www.stps.gob.mx.

22.4 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de esta Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del centro de trabajo:
  1) El nombre, denominación o razón social del responsable de la obra de construcción;
  2) El domicilio del centro de trabajo, 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) La fecha 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.

22.5 La vigencia del dictamen de verificación, cuando éste sea favorable, será de dos años o por la duración de la obra cuando el tiempo sea menor a dicho periodo.

000228

23. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

23.1 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.

23.2 El dictamen de verificación vigente deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

23.3 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de la presente 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 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.

000229

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.3 b), 8.2 y 8.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos potenciales; ➢ El análisis de riesgos potenciales considera lo siguiente: ✓ Las actividades o trabajos por realizar en cada fase de la obra de construcción, con base en el proyecto de la obra; ✓ Las condiciones de las instalaciones; ✓ Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentren las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar; ✓ Las instrucciones de seguridad; ✓ Los factores de riesgo presentes en las actividades de trabajo; ✓ Las causas posibles de eventos que conllevan la ocurrencia de los accidentes, ligadas con los peligros previamente identificados; ✓ El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros de las actividades o fases de la obra; ✓ 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 la presente Norma; ✓ Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y ✓ La firma del patrón, del responsable de la obra o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo; ➢ 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 puede 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 grandes. 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.
5.4 a), 9.1 y 9.2	**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;	Aplica a obras medianas.

000230

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.

000231

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ La descripción de la obra a realizar, que contemple: o La superficie total de construcción; o Los datos técnicos o el proyecto ejecutivo: planos arquitectónicos y estructurales, de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales, así como sus correspondientes memorias técnicas de cálculo y catálogo de conceptos y/o croquis de localización, y o La ubicación de la obra y su entorno; ✓ La descripción de instalaciones provisionales: oficinas, almacenes, talleres, comedores, servicio médico, patios de almacenamiento, áreas de lavado de equipo, baños, accesos, protección perimetral, alumbrado, conexiones a tierra y vialidad, según aplique; ✓ El organigrama del personal de la obra y responsabilidades de los diferentes niveles, en materia de seguridad y salud en el trabajo; ✓ El análisis del riesgo potencial de cada actividad, que incluya la detección, evaluación y jerarquización de los peligros y riesgos asociados con las principales actividades a desarrollarse durante la ejecución de la obra, conforme al programa de seguridad y salud 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 por fases; ✓ Las instrucciones de seguridad para el acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan 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 la presente Norma.	
5.5	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta y da seguimiento a un programa para la revisión y mantenimiento preventivo del equipo y/o maquinaria utilizados, y ➢ El programa contiene al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización, y el responsable de su ejecución.	Aplica a todas las medianas y grandes.

000232

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.

000233

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.11 y 11	Documental	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos potenciales para los trabajos de excavaciones, en su caso; ➢ El análisis de riesgos potenciales para los trabajos de excavaciones considera, además de lo establecido en los numerales 8.1 u 8.2 de la presente Norma, según aplique, lo siguiente: ✓ El estudio de mecánica de suelos, que se refiera al tipo de suelo por excavar, su composición física y propiedades mecánicas; ✓ La existencia de servicios cercanos a la excavación: líneas energizadas, tuberías, ductos y demás redes de infraestructura; ✓ Los cambios de clima; ✓ La profundidad de corte; ✓ El método de estabilización de los taludes de la excavación, en su caso; ✓ El equipo, maquinaria y herramientas por utilizar; ✓ El tipo y cantidad de explosivos por emplear, en su caso, y ✓ El proceso de remoción, carga, acarreo y estabilidad de los taludes;	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 adopta las medidas de seguridad siguientes en los trabajos de excavaciones: ✓ Inspecciona el sitio de la excavación con el fin de detectar fallas, grietas o desprendimientos potenciales: o Al iniciar cada jornada y al terminar los trabajos, a fin de detectar cambios en el terreno; o Después de una lluvia intensa; o En forma posterior al paso de maquinaria pesada o transito vehicular intenso, y o Al concluir cualquier evento que pudiera aumentar el riesgo; ✓ Inspecciona al inicio y al final de cada jornada los sistemas utilizados en la estabilización de las paredes de las zanjas; ✓ Prohíbe que los trabajadores permanezcan en el interior de la zanja, mientras la maquinaria de excavación está en operación; ✓ Elimina árboles, arbustos y matorrales que obstaculicen la estabilidad de los cortes de terreno por efectuar, si se cuenta con las autorizaciones que correspondan; ✓ Asegura los soportes o anclajes de los postes de energía eléctrica o, en su caso, solicita su reubicación a la autoridad competente; ✓ Refuerza 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, prohíbe el ingreso de trabajadores cuando no se cuenta con la debida protección de las paredes de la excavación;	

000234

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;	

000235

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Realiza el muestreo de la calidad del aire cuando una excavación se convierte en un espacio confinado y existan atmósferas peligrosas, como presencia de gases o falta de oxígeno, entre otros, cualquiera que sea su profundidad y, en su caso, instala un sistema de ventilación; ✓ Suspende los trabajos de excavación cuando existe acumulación o aumento del nivel de agua y la remueve de inmediato para evitar que se altere la estabilidad de los taludes, utilizando los equipos disponibles para tal fin, y ✓ Cuenta con medidas de seguridad durante el empleo de explosivos, y se asegura que dichas actividades se realizan de acuerdo con lo dispuesto por la normatividad que emita para tal efecto la Secretaría de la Defensa Nacional;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que selecciona el diseño de apuntalamiento de acuerdo con el tiempo que se le empleará, la resistencia del suelo y los materiales por utilizar, y	
	Física	➢ Demuestra que adopta para el apuntalamiento de zanjas, las medidas de seguridad siguientes: ✓ Evita trabajos simultáneos de apuntalamiento a distinto nivel en la misma vertical; ✓ Desecha los puntales abiertos o astillados; ✓ Marca o pone barreras y señales de advertencia en áreas de alto voltaje; ✓ Realiza las conexiones eléctricas mediante mecanismos herméticos de intemperie, y ✓ Prohíbe a los trabajadores el descenso y ascenso a la zanja utilizando los puntales.	
5.11 y 12	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos para los trabajos en espacios confinados, en su caso; ➢ El análisis de riesgos para los trabajos en espacios confinados, comprende al menos lo siguiente: ✓ La descripción de la actividad a desarrollar; ✓ Las condiciones del lugar donde se desarrollará la actividad; ✓ La maquinaria, herramientas y equipo por utilizar; ✓ Los riesgos de los materiales y/o las sustancias a utilizar (toxicidad, inflamabilidad, reactividad o específicos); ✓ El listado de las posibles condiciones peligrosas y riesgos; ✓ El tiempo estimado de duración de las actividades por desarrollar, y ✓ Los efectos por la concentración de oxígeno en espacios confinados, conforme a lo dispuesto por la Tabla 8 de la presente Norma;	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.
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con: ✓ Los procedimientos de seguridad para las actividades a desarrollar y de los equipos y herramientas a utilizar; ✓ Los procedimientos de muestreo para detectar atmósferas peligrosas o deficientes de oxígeno; ✓ Un plan de trabajo específico, en caso de que persistan condiciones atmosféricas adversas en dicho espacio, y ✓ El plan de rescate para los posibles accidentados en el espacio confinado que incluya el equipo de rescate para emergencias;	

000236

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;	

000237

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Presenta evidencia documental de que el plan de rescate en espacios confinados es analizado por todo el personal que ingresa a dichos espacios y el personal de relevo; ➢ Presenta evidencia documental de que el plan de rescate en espacios confinados contiene al menos: ✓ La descripción de las diferentes emergencias que se podrían presentar; ✓ A quién y cómo pedir ayuda en caso de emergencia; ✓ Las instrucciones de cómo atender a una o más personas en caso de emergencia, y ✓ El procedimiento para atender al personal que utiliza equipos de respiración autónomos, y ➢ Demuestra que en las actividades de soldadura y corte que se efectúan en un espacio confinado, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Ventila el interior del espacio confinado para que no existan atmósferas inflamables o explosivas; ✓ Cuenta con un sistema de extracción y recirculación de aire forzado para evitar los humos de soldadura; ✓ Cuenta con al menos un extintor tipo ABC de capacidad acorde con los materiales y tipo de fuego que se pudiera presentar; ✓ Utiliza el equipo de protección personal requerido para la actividad, el puesto de trabajo y el lugar donde se desarrollará; ✓ Cuenta, en su caso, con mamparas para delimitar las áreas en donde se realizan actividades de soldadura o corte; ✓ Ubica fuera del espacio confinado las máquinas soldadoras y cilindros; ✓ Revisa los cables y conexiones antes de ser introducidos al espacio confinado; ✓ Utiliza reguladores de presión, manómetros y válvulas arrestaflama, en condiciones de seguridad y operación; ✓ Utiliza en mangueras conexiones del tipo prensadas, y ✓ Revisa las mangueras y conexiones antes de ser introducidas al espacio confinado para evitar eventuales fugas.	
5.11 y 13	Física	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que para proteger a los trabajadores que realizan trabajos de soldadura eléctrica y al personal que transita cerca de donde se llevan a cabo dichas actividades, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Verifica que la careta para soldador o gafas para soldar no tengan aberturas y que el cristal sombra contra radiaciones sea el indicado; ✓ Coloca mamparas o pantallas alrededor del puesto de soldadura durante todo el tiempo de la actividad; ✓ Verifica que los cables no crucen una vía de tránsito, como pasillos y escaleras, y que estén protegidos mediante apoyos de paso resistentes a la compresión y totalmente extendidos;	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.

000238

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;	

000239

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que para la realización de actividades de corte con oxiacetileno, cuenta con procedimientos para el manejo y operación de cilindros, válvulas, reguladores, mangueras y sus conexiones, así como fuentes de alimentación eléctrica, y	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de actividades de corte con oxiacetileno, adopta las medidas siguientes: ✓ Mantiene el área limpia y ordenada durante el desarrollo de la actividad y al concluirla; ✓ Asegura que las válvulas antiretorno 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; ✓ Revisa que no exista evidencia de deformación, fisuras o fracturas en los cilindros, válvulas, reguladores y mangueras; ✓ Coloca el equipo de corte a cuando menos 3 m de distancia del lugar de trabajo; ✓ Comprueba que los cilindros: o Cuenten con capuchones cuando estén almacenados o fuera de uso; o Se almacenen de manera vertical y estén asegurados con cadena; o No sean utilizados para colgar el soplete, aun cuando esté apagado; o Se trasladen en una carretilla diseñada específicamente para ello, asegurados firmemente con una cadena para evitar su caída; o No se calienten después de un retroceso de llama o de un incendio del grifo, y o Se trasladen para su cambio girándolos sobre su propia base y no se rueden horizontalmente o se arrastren; ✓ Revisa que los reguladores: o Disponen de roscas o que sus uniones corresponden a las de la salida de la válvula. Nunca se fuerzan las conexiones que no coinciden; o Están equipados con manómetros calibrados y en condiciones de seguridad y operación; o Cuentan con carátulas, flechas indicadoras, micas o vidrio de protección, y o No se intercambian o instalan en otros que no fueron diseñados para el tipo de cilindro utilizado; ✓ Comprueba que los manómetros para oxígeno de alta presión, cuentan con tapas de seguridad y están 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;	

000240

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;	

000241

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o Se utilicen escaleras de tijera, barriles, tambores, bloques de concreto y otros objetos como parte de su estructura, y o Se empleen canaletas de techo, desagües, soportes de cañerías, pararrayos o conductores, como elementos para sujetarlos;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de andamios suspendidos, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se realiza una prueba de carga a nivel del suelo, que queda documentada, antes del inicio de los trabajos; ✓ Se coloca malla en el perímetro de la plataforma, si los materiales o herramientas presentan riesgo de caída; ✓ Se establecen puntos de amarre en los paramentos verticales; ✓ Se verifica que la separación entre la cara delantera de la plataforma y el paramento vertical en que se trabaja no es superior a 30 cm; ✓ Se verifica que no hay cables u obstrucciones que puedan sobrecargar o inclinar el andamio, y ✓ Se prohíbe el uso de tablones como pasarelas entre plataformas de los andamios suspendidos;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de arnés y líneas de vida, se restringe el número máximo de trabajadores anclados a un mismo punto, a la resistencia de dicho punto de anclaje, y a las características de diseño y construcción establecidas por el fabricante;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de plataformas de elevación, se cumple con las medidas de seguridad siguientes: ✓ Son operadas únicamente por personal calificado; ✓ Se coloca una tarjeta en un lugar visible de su acceso, adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y que indica la condición de uso y la fecha y nombre de quien la revisó; ✓ Se cuenta con señalamientos de conformidad con lo que establece el fabricante, que indican: o El peso máximo a soportar; o Los radios de operación, y o El número máximo de personas que resistan; ✓ Se tienen estabilizadores extendidos y el equipo se encuentra a nivel de gota antes de elevar el cesto; ✓ Están libres de personal alrededor de ésta, cuando se encuentra en operación; ✓ Se tiene la posibilidad de que se opere directamente, en cualquier momento, por medio de sistemas con doble control de operación; ✓ Se opera el carro, sólo cuando la superficie de la plataforma sobre la que se apoya está nivelada y compacta; ✓ Se asegura la plataforma a la estructura, en caso de acceder a la plataforma desde lugares elevados; ✓ Se engancha a un sistema de protección contra caídas, antes de que el personal baje de la canastilla, y ✓ Se prohíbe el desplazamiento del carro con el brazo extendido o con personal al interior de la plataforma, y	

000242

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;	

000243

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que se revisan periódicamente las condiciones generales de mecánica, carrocería, frenos, luces, llantas e integridad de los dispositivos de seguridad -interruptores, guardas, protecciones, entre otros-, y registran sus resultados en una bitácora que para tal efecto se establezca;	
	Física	➢ Demuestra que se prohíbe 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; ➢ Demuestra que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se utilizan en las obras de construcción, cuentan con lo siguiente: ✓ Dispositivos sonoros -alarmas de reversa-, para advertir su retroceso; ✓ Personal que auxilie a los operadores en las maniobras de reversa, y ✓ 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;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se cuenta con programas de revisión y mantenimiento para los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte que utilicen;	
	Física	➢ Demuestra que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales o sustancias peligrosas en contenedores, cuentan con aditamentos que no permiten el libre movimiento de dichos contenedores y con la señalización correspondiente que indica la identificación de sus riesgos; ➢ Demuestra que se asegura en todo momento, que los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales respetan la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o) de la presente Norma; ➢ Demuestra que las maniobras con vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se realizan en pasos críticos de la obra, con accesos angostos o transitados, con la presencia de equipo energizado o presurizado o en operaciones complicadas de reversa, se efectúan con el auxilio de personal que proporciona los señalamientos de seguridad adecuados al operador; ➢ Demuestra que se prohíbe que los camiones de volteo circulen con la caja levantada, y cuando están cargados con tierra, grava o arena, tales materiales están cubiertos con una lona;	

000244

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;	

000245

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se confina el área con mamparas, biombos, tapiales o barreras; ✓ Se limita la exposición de trabajadores a polvos, mediante: o La delimitación del área de trabajo, informando a los trabajadores la presencia de sustancias o materiales peligrosos; o La descontaminación de los elementos que contengan sustancias peligrosas, y o El regado con agua a intervalos convenientes en las construcciones en curso de demolición para impedir la formación de nubes; ✓ Se evita que trabajen operarios situados a distintos niveles en una misma vertical; ✓ Se inicia el derribo de arriba hacia abajo procurando mantener la horizontal; ✓ Se evita que se debiliten los puntos de apoyo de las estructuras que sostienen los pisos mientras no se han terminado los trabajos; ✓ Se desmontan piso por piso las estructuras metálicas; ✓ Se retiran constantemente los escombros de modo que los accesos y zonas de trabajo no resultan obstruidos o para evitar la sobrecarga de la estructura; ✓ Se arrojan los escombros utilizando para ello conductos de descarga, y ✓ Se interrumpen los trabajos de demolición en caso de vientos fuertes o lluvia;	
	Física	➢ Demuestra que para el hincado de pilotes, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se nivela y compacta el área de trabajo de la máquina de hincado de pilotes y camiones de traslado de concreto; ✓ Se calzan los pilotes almacenados para evitar que se rueden; ✓ Se atan con cuerdas los pilotes para su descarga y se prohíbe que el trabajador se guíe con las manos; ✓ Se protegen mediante carcasas todos los mecanismos de transmisión; ✓ Se mantienen limpios de lodo o grasa los peldaños y accesos a la máquina de hincado de pilotes; ✓ Se prohíbe que se realice el arrastre o tirón sesgado de los pilotes para aproximarlos al lugar de hincado; ✓ Se protegen las varillas de los armados de los cabezales o remates de los pilotes; ✓ Se evita que los operarios permanezcan próximos a la máquina de hincado, de forma que puedan ser alcanzados por ésta o los fustes en suspensión; ✓ Se prohíbe que las personas no autorizadas accedan a la máquina de hincado o permanezcan en las proximidades de la cabina o zonas de maniobras, y ✓ Se asegura un radio de 10 m del entorno de la máquina de hincado para prevenir golpes y atropellos;	

000246

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;	

000247

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se usan escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas; ✓ Se evita en áreas mojadas, la manipulación de instalaciones eléctricas, el uso de herramientas eléctricas portátiles o extensiones, o la aplicación de soldadura eléctrica, y ✓ Se evita que los trabajadores usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes al realizar actividades en instalaciones o equipos eléctricos;	
	Física	➢ Demuestra que para la fabricación y manejo de cimbra, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se dispone de señalamientos para el uso obligatorio de equipo de protección personal en el área donde se realizan trabajos de cimbrado; ✓ Se colocan redes, barandales y señalamientos en los huecos de las cimbras, para evitar la caída de trabajadores; ✓ Se realiza el ascenso y descenso de los trabajadores a los cimbrados a través de medios auxiliares como canastillas, elevadores o escaleras de mano; ✓ Se instalan cubiertas en las puntas sobresalientes de los armados de acero. En caso de que no sea posible, se señalizan; ✓ Se mantiene orden y limpieza durante la ejecución de los trabajos de cimbrado; ✓ Se prohíbe la permanencia de trabajadores durante las operaciones de izado de tablones, puntales y armados de cimbra; ✓ Se extraen o remachan, según sea el caso, los clavos o puntas existentes en la madera usada. Los clavos desenterrados o sueltos se recolectan en un lugar específico para su posterior disposición; ✓ Se realiza el descimbrado con ayuda de bastones metálicos, colocándose del lado en que no puede desprenderse la madera, y ✓ Se clasifican los elementos de cimbra retirados para su utilización o eliminación;	
	Física	➢ Demuestra que para el manejo y colocación de concreto, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se colocan topes en las orillas para los camiones de transporte de materiales, en el caso de colados realizados en zanjas, cimentaciones y excavaciones; ✓ Se señala el nivel máximo de llenado de las ollas para no sobrepasar la carga admisible; ✓ Se evita golpear la cimbra durante el vaciado de las ollas;	

000248

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	

000249

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se verifica que durante la aplicación del chorro de arena se: o Utilice el equipo de protección personal específico; o 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; o Evite la dispersión de polvos; o Mantenga el área delimitada, señalizada y restringida; o Cuente con las hojas de datos de seguridad de las sustancias (HDS) utilizadas para la limpieza; o Sitúe el operador del equipo de granallado en el área de aplicación y, en su caso, un auxiliar; o Conecte en forma independiente la línea de aire para el chorro de arena, de la línea de aire respirable; o Corte el flujo de aire por medio de la válvula de control cuando se detenga la limpieza, y o Efectúe la limpieza de la ropa de trabajo y/o la máquina sin usar aire comprimido;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se mantiene limpia y ordenada el área de trabajo; ✓ Se informa a los trabajadores sobre las instrucciones establecidas en las hojas de datos de seguridad (HDS) de las pinturas, disolventes y sustancias que utilicen; ✓ Se señalizan 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; ✓ Se evita que se almacenen pinturas a base de solventes orgánicos y barniz en recipientes dañados; ✓ Se mantienen 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; ✓ Se realiza la mezcla de disolventes con pinturas o barnices en cantidades requeridas para el trabajo diario; ✓ Se dispone 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;	

000250

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;	

000251

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de vidrios, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimita, señaliza y prohíbe el paso en las áreas a nivel de piso durante la instalación; ✓ Se mantiene libre de obstáculos y despejada el área de trabajo; ✓ Se almacenan los vidrios sobre madera y/o material antiderrapante; ✓ Se almacenan, transportan y colocan los vidrios siempre en posición vertical; ✓ Se señalizan los vidrios con pintura o cintas adhesivas, para percatarse de su presencia, en su traslado e instalación; ✓ Se manipulan las hojas de vidrio con ventosas de seguridad; ✓ Se suspende la actividad en caso de fuertes vientos; ✓ Se prohíbe que otros trabajadores permanezcan o trabajen en la vertical del área de instalación de los vidrios; ✓ Se mantienen libres de fragmentos de vidrio las áreas de trabajo; ✓ Se utilizan andamios para la instalación de vidrios en alturas, y ✓ Se delimita la zona a nivel de piso donde se colocan vidrios en balcones y espacios abiertos a distinto nivel, y	
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de redes eléctricas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se efectúa el tendido de los cables para cruzar viales de obra de manera enterrada por medio de tuberías; ✓ Se informa al personal de la obra la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica; ✓ Se colocan contactos exteriores a prueba de humedad y polvo, y ✓ Se usan escaleras portátiles de madera o fibra de vidrio para realizar los trabajos de instalación de redes eléctricas.	
5.11 y 17	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un listado actualizado de la maquinaria y equipo utilizados; ➢ El listado actualizado de la maquinaria y equipo utilizados indica, al menos, para cada uno de ellos: ✓ El número económico o de identificación; ✓ La descripción general de su uso; ✓ Los riesgos de operación y las condiciones de seguridad que se adoptan para eliminarlos, reducirlos o controlarlos; ✓ La zona de trabajo asignada, y ✓ El tipo de combustible o energía utilizado; ➢ Presenta evidencia documental de que se otorga 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;	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.

000252

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;	

000253

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se asciende y desciende de la maquinaria y equipo utilizando los peldaños de acceso; ✓ Se usa siempre el cinturón de seguridad al conducir la maquinaria y equipo; ✓ Se colocan señalamientos y se apoya con bandereros para el control del tránsito de personas y vehículos; ✓ Se conduce la maquinaria y equipo a la velocidad permitida que se indica en la zona de tránsito; ✓ Se detiene el vehículo por completo antes de cruzar las calles y otras vías de tráfico; ✓ Se desplaza 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; ✓ Se mantiene 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; ✓ Se evita sobrecargar la maquinaria y equipo, incluso en distancias cortas; ✓ Se evita conducir la maquinaria y equipo en pendientes pronunciadas que excedan las inclinaciones permitidas para las que fueron diseñados; ✓ Se prohíbe que se suministre combustible con el motor en marcha; ✓ Se evita que se utilice la maquinaria y equipo como medio de transporte; ✓ Se suspenden las maniobras en caso de lluvias; ✓ Se estaciona la maquinaria y equipo sobre un terreno nivelado al finalizar el trabajo y, en caso de hacerlo en pendientes, se colocan calzas en los neumáticos en forma alternada, y ✓ Se coloca el sistema de freno manual, se retira la llave para evitar el encendido o marcha no autorizados, y se sitúan los implementos de operación sobre el suelo al abandonar la maquinaria y equipo;	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de compresores de aire, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se verifica que las mangueras sean de una sola pieza sin empalmes; ✓ Se verifica que las mangueras no presentan grietas, empalmes, cortes y dobleces; ✓ Se comprueba que los mecanismos de conexión de las mangueras se encuentran asegurados; ✓ Se mantienen las mangueras de presión protegidas con guardas en los cruces peatonales y de vehículos sobre los caminos de la obra; ✓ Se evita que se utilice la manguera de presión para limpiar residuos de material en la ropa, y ✓ Se verifica que las mangueras estén extendidas al momento de encender el compresor;	

000254

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;	

000255

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se evita que se transporte personal en contenedores de carga, canastillas, ganchos, cables y demás aparatos no diseñados para tal efecto; ✓ Se equipan los motores izadores de las grúas móviles con sistemas de frenos de sujeción, liberados eléctricamente y aplicados por resortes; ✓ Se aseguran los estabilizadores de soporte al utilizar una grúa con pluma telescópica; ✓ Se aseguran los ganchos para evitar que el cable o estrobo pueda resbalar o salir; ✓ Se utiliza un código de señales para todo el personal de la maniobra; ✓ Se prohíbe que se utilice la grúa por encima de su capacidad de diseño de acuerdo con las tablas del fabricante para los parámetros de las maniobras; ✓ Se impide que la grúa se mueva hasta que el ayudante se sitúe en un lugar que permita la máxima visibilidad de las trayectorias de la grúa e indique su operación; ✓ Se evita que se mueva la carga sobre las personas o la cabina; ✓ Se levanta de 10 a 15 cm la carga y se corrobora el equilibrio previo a la maniobra de desplazamiento; ✓ Se mueve la carga, al menos, con dos estrobos distribuidos en los ángulos de trabajo para que no haya desplazamientos; ✓ Se colocan los estrobos en un ángulo de trabajo de 45° a 60° en cada una de las líneas que soportan la carga; ✓ Se evita que permanezca personal en la parte posterior del contrapeso de la grúa o dentro del radio de giro o bajo la carga donde se suspenderá o trasladará; ✓ Se tiene en un lugar visible la capacidad máxima de carga de la grúa, y ✓ Se cuenta con iluminación artificial en trabajos nocturnos en el área de maniobras.	
5.11 y 18	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que: ✓ Se cuenta con las instrucciones sobre la utilización, revisión, mantenimiento y resguardo de las herramientas manuales, y Se adiestra a los trabajadores sobre el manejo, mantenimiento y prevención de riesgos de las herramientas manuales, considerando sus limitaciones y posibles fallos;	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 en el uso de las herramientas manuales, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se utilizan los equipos de protección personal apropiados al tipo de trabajo que se realiza o a la herramienta que se utiliza, respetando siempre las etiquetas de aviso de seguridad impresas en los equipos;	

000256

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;	

000257

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se retiran los materiales inflamables y combustibles cuando se realizan trabajos con herramienta eléctrica; ✓ Se mantienen siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección; ✓ Se desconectan las herramientas eléctricas manuales al interrumpir o finalizar la actividad sin jalar el cable, y ✓ Se empalman los cables de las instalaciones con conectores mecánicos;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas de corte, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se elige la herramienta de acuerdo con el material a cortar; ✓ Se verifica que los elementos cortantes no presenten desgaste excesivo, grietas ni cuarteaduras, y si lo están, se sustituyen inmediatamente; ✓ Se evita trabajar en zonas poco accesibles, así como forzar la posición del elemento de corte de la herramienta; ✓ Se realiza la prueba de resonancia en el disco de corte para verificar que se encuentra en condiciones de seguridad y operación; ✓ Se verifica que en los trabajos con herramientas de corte, no existan tuberías conductoras de gas o sustancias peligrosas; ✓ Se utilizan los elementos de corte conforme al número de revoluciones de la herramienta; ✓ Se controla la generación de chispas durante y al término de los trabajos con herramientas de corte; ✓ Se moja periódicamente el área de concreto que se va a cortar; ✓ Se utiliza extractor de polvos o se realizan los trabajos en áreas abiertas; ✓ Se verifica que se encuentran asegurados los elementos de sujeción de las herramientas de corte, y ✓ Se cambian los elementos de corte cuando llegan al límite de su vida útil establecida por el fabricante;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas neumáticas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se comprueba que la red de alimentación es de aire comprimido y no de otro gas, cuando la herramienta neumática se conecta a una red general; ✓ Se prohíbe el uso de oxígeno gaseoso como fuente de poder para la herramienta neumática. Se usa solamente aire filtrado, lubricado y comprimido; ✓ Se comprueba el buen funcionamiento de grifos y válvulas en la red de alimentación de las herramientas neumáticas;	

000258

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	

000259

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas que utilizan combustible líquido, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se evita que los trabajadores permanezcan cerca de un fuego, fumen, o las utilicen durante el suministro de combustible; ✓ Se evitan derrames en el llenado y si se producen se limpian de inmediato; ✓ Se prohíbe que la máquina se ponga en marcha en el mismo lugar en que se recarga de combustible, y ✓ Se comprueba que no hayan fugas a través de las juntas para evitar riesgos de incendio o explosión.	
5.12	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que dispone 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	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que la maquinaria y equipo que se utiliza en la obra de construcción cuenta con sistemas de protección y dispositivos de seguridad, de conformidad con lo que establece la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan.	
5.14	**Documental**	El patrón cumple, en su caso, cuando presenta evidencia documental de que cuenta con las autorizaciones de funcionamiento otorgadas por la autoridad laboral para los recipientes sujetos a presión y calderas que se utilizan en las obras de construcción, de acuerdo con lo señalado por la NOM-020-STPS-2002, o las que la sustituyan.	
5.15	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que cuenta con señalización de seguridad para indicar los riesgos en cada fase de la obra y para el uso del equipo de protección personal, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.16 a) y 19.1 a 19.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de un plan de atención a emergencias; ➢ El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como pequeñas contiene: ✓ Un listado de las acciones para la atención a emergencias, que incluya las relativas a los primeros auxilios; ✓ El responsable de instrumentar las acciones; ✓ Los recursos para atender al personal, entre ellos el botiquín de primeros auxilios, y ✓ Los números telefónicos para requerir servicios de auxilio de bomberos, hospitales, policía y rescate; ➢ El plan de atención a emergencias para las obras clasificadas como medianas contiene, en adición a lo previsto en el numeral 19.1, lo siguiente: ✓ El procedimiento de comunicación interna y externa en caso de ocurrir una emergencia, junto con un directorio para localizar al responsable de la obra de construcción, y ✓ Las instrucciones para la evacuación; el combate de incendios, y los primeros auxilios, y	

000260

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.	

000261

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.17, 20.1 y 20.2	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que la capacitación se imparte de acuerdo con programas que para tal efecto se elaboren; ➢ Los programas de capacitación correspondientes a las actividades que desarrollen los trabajadores se relacionan con: ✓ Cada fase de la obra; ✓ El contenido del sistema de seguridad y salud en la obra; ✓ El programa de seguridad y salud en la obra, y ✓ Las instrucciones de seguridad, y	Aplica a obras grandes. Para acreditar el cumplimiento mediante entrevista, se tendrá por aceptado cuando al menos el 90 por ciento del personal entrevistado posea conocimientos sobre las fases de la obra; el contenido del sistema de seguridad y salud en la obra; el programa de seguridad y salud en la obra; los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desarrollarán; la forma segura de manejar o utilizar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales y sustancias; las medidas de seguridad que se deberán adoptar para realizar las actividades o trabajos, y el uso, mantenimiento, conservación, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal.
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que la capacitación que se proporciona a los trabajadores incluye: ✓ La información sobre los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desarrollarán; ✓ La forma segura de manejar o utilizar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales y sustancias; ✓ Las medidas de seguridad por adoptar para realizar las actividades o trabajos, y ✓ 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, o	
	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 temas en los que fueron informados y capacitados.	
5.17, 20.3 y 20.4	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que: ✓ La información que se proporciona a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos se provee antes del inicio de dichas actividades, y ✓ Las pláticas de seguridad y salud en el trabajo que se proporcionen a los trabajadores están relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad que correspondan a las actividades que desarrollen los trabajadores, o	Aplica a obras medianas. Para acreditar el cumplimiento mediante entrevista, se tendrá por aceptado cuando al menos el 90 por ciento del personal entrevistado posea conocimientos sobre los trabajos peligrosos que realicen, y que 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.

000262

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.	

000263

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.24	Física	El patrón cumple cuando demuestra que proporciona 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	Física	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que proporciona, según aplique, alojamiento a los trabajadores, dependiendo del tamaño, tipo y ubicación de la obra de construcción, y ➢ En caso de que la obra de construcción cuente con campamentos para el alojamiento de los trabajadores, éstos están 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.	Aplica a obras grandes.
5.26	Documental	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que, en su caso, dio aviso a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurrieron en la obra, conforme a lo previsto en la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.	
5.27 y 21	Registro	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta el registro de los accidentes de trabajo; ➢ El registro de los accidentes de trabajo contiene, al menos, lo siguiente: ✓ El tipo de accidente ocurrido; ✓ Los indicadores de frecuencia y gravedad para controlar su incidencia; ✓ El comportamiento de los accidentes de trabajo, de acuerdo con las actividades y fases de la obra, y ✓ El seguimiento a las medidas de seguridad adoptadas después de un accidente, con base en los resultados de la investigación;	Aplica a obras medianas y grandes.
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que realizó la investigación de los accidentes de trabajo ocurridos, y ➢ La investigación de los accidentes de trabajo ocurridos al menos comprende: ✓ La identificación de los datos generales del accidentado; ✓ Las causas del accidente, entre otras, las condiciones peligrosas o inseguras y/o actos inseguros que provocaron el accidente, enfermedad o daño material; ✓ Las consecuencias del accidente, con la precisión de la parte del cuerpo lesionada, y el tipo de lesión y/o el daño material que se ocasionó;	

000264

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.

000265

25.8 Manifestación del impacto regulatorio. AREC Consultores, 2003.

25.9 Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal de 29 de enero de 2004.

25.10 Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Organización Internacional del Trabajo, OIT, 2000.

25.11 Medios y sistemas para el cumplimiento de los rmg Físicos, Europa Continental, Oriente Medio y Africa. CEMEA, Bovis Lend Lease, 2008.

25.12 Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de TECHINT, S.A. de C.V., 2009.

25.13 Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo a Bajo Costo-Un enfoque práctico. Arellano Díaz Javier, Correa Flores Alejandro, Doria Orta Hugo Arturo, Editorial Politécnico, 2008.

26. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma no concuerda con ninguna Norma Internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

TRANSITORIO

UNICO: La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los seis meses siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Guía de Referencia I

Señalización en las Obras de Construcción

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de la Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

I.1 La señalización es una medida:

- **a)** Para el fortalecimiento a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- **b)** Utilizada cuando se requiera promover las acciones de seguridad, a fin de prevenir los riesgos o reducirlos, y
- **c)** Complementaria a las medidas técnicas y administrativas de prevención y protección personal o colectiva.

I.2 La señalización de seguridad y salud en el trabajo, es utilizada como resultado de los análisis de riesgos, en situaciones normales o de emergencia previsibles, y cuando las medidas preventivas adoptadas pongan de manifiesto la necesidad de:

- **a)** Informar la existencia de riesgos, prohibiciones u obligaciones;
- **b)** Alertar sobre una situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación;
- **c)** Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación o primeros auxilios, y
- **d)** Orientar o guiar a los trabajadores y visitantes que realicen determinadas actividades o maniobras en áreas consideradas peligrosas.

I.3 La señalización que se utiliza en diferentes áreas y fases de la obra, según aplique, contempla las siguientes:

- **a)** Entrada y salida de la obra;
- **b)** Uso obligatorio del equipo de protección personal;
- **c)** Precaución en trabajos peligrosos;
- **d)** Prohibición de fumar;
- **e)** Ubicación de los equipos de primeros auxilios;
- **f)** Ubicación de los equipos contra incendios;
- **g)** Ubicación de líneas de alta tensión;
- **h)** Advertencia, por presencia de camiones y grúas, entre otros, y
- **i)** Ubicación de barreras de seguridad para delimitar las zonas de paso de vehículos y peatones; de trabajo, y de tránsito de vehículos.

000266

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los once días del mes de abril de dos mil once.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Javier Lozano Alarcón**.- Rúbrica.

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FORMA E-3c

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciemrbre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: **IO-808019998-E17-2017** relativo a la Obra **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**

Sobre el particular: BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD

a) Por mi propio derecho. ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ

b) Como represente legal de CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar los siguientes trabajos: NINGUNO, 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
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

000267

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

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 represente 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 mismos.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____
Nombre y cargo del signatario

000268

_____
Nombre de la Empresa

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FORMA E-3e

CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciembre del 2017.

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL 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 **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**, 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
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

000269

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

000270

_____

Nombre de la Empresa

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

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 18 de Diciembre del 2017

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No.: **IO-808019998-E17-2017**, relativo a la Obra **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**

a) Por mi propio derecho ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ

b) Como represente legal de CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE SA DE CV

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;

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

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 articulo 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 articulo 51 de este ordenamiento.

VI. Aquéllas que se encuentren en el supuesto del segundo párrafo del articulo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

000272

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.

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

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

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

000273

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;

000274

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

000275

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

000276

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: CENTRO CULTURL Y DE EXPOSICIONES.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No: IO-808019998-E17-2017

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA: CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.	**FECHA DE INICIO:** 23 DE DICIEMBRE DE 2017	**PLAZO:** 120 DIAS NATURALES
	FECHA DE TERMINACIÓN: 21 DE ABRIL DE 2018	

CHIHUAHUA, CHIH. A 18 DE DICIMBRE DE 2017 **FORMA E-4**

MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARA EN LA OBRA

DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚM. (MÁQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA	VIDA ÚTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	PERIODO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARÁ	
COMPACTADORA BAILARINA 6 H.P.	TV75D	TACOM	2364194	6 H.P.	7 AÑOS		x		CHIHUAHUA	02/01/2018	06/01/2018
AVISPA PARA PINTURA	SIN AIRE	KRAUSE		5/8"	5 AÑOS		X		CHIHUAHUA	19/02/2018	27/02/2018
CORTADORA DE PISOS	BFS1345ABZ	WAKER	N/P	13 H.P.	3 AÑOS		X		CHIHUAHUA	23/01/2018	24/01/2018
EQUIPO DE OXIACETILENO	YOURNEYMAN II	VICTOR STARK		18´	2 AÑOS		X		CHIHUAHUA	19/02/2018	27/02/2018
ESTACIÓN TOTAL	236B	TOPCON		2 SEGUNDOS +/-	7 AÑOS		X		CHIHUAHUA	31/12/2017	23/01/2018
GRÚA HIDRÁULICA	TITAN	TEREX		23TON	10 AÑOS		X		CHIHUAHUA	23/12/2017	05/03/2018
PULIDORA DE DISCO	D28491	WAKER	N/P	800RPM	5 AÑOS		X		CHIHUAHUA	24/12/2017	27/02/2018
RETROEXCAVADORA	416C	CATERPILLAR	4ZN18975	74 KW Y 99 H.P.	10 AÑOS		X		CHIHUAHUA	28/12/2017	21/04/2018
REVOLVEDORA	MM2TT	STEELTEC	200402	1 SACO	5 AÑOS		x		CHIHUAHUA	05/01/2018	25/01/2018
ROTOMARTILLO	H65	HITACHI	850030	1010W	6 AÑOS		x		CHIHUAHUA	24/12/2017	20/01/2018
SOLDADORA DIESEL	113201250	CRAFTSMAN		230 AMP	7 AÑOS		x		CHIHUAHUA	19/02/2018	27/02/2018
VIBRADOR	FLANGE	FUJI	GCABT-3487011	5.5 H.P.	3 AÑOS		x		CHIHUAHUA	06/01/2018	02/02/2018
CAMION DE VOLTEO	4300-195	INTERNACIONAL	3HTMMAAR52N514836	195 H.P.	2 AÑOS		x		CHIHUAHUA	23/12/2017	21/04/2018

22000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

FORMA E-4

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)

000278

_____

(CARGO Y FIRMA DEL SIGNATARIO)

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : ALBAÑIL			
Descripción : ALBAÑIL			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			315.00000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Dias realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	315.000000 * 1.045170		329.22855
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			64.14855
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(315.000000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(315.000000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(315.000000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(315.000000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.70563
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.30460
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.45690
Invalidez y vida			5.76150

000279

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.29229
Retiro			6.58457
Cesantía en edad avanzada y vejez			10.37070
Riesgos de trabajo			1.64614
Cuota patronal del IMSS			52.14777
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16555
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			16.46143
Impuesto sobre Nómina			9.87686
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			78.48606
Obligaciones patronales entre SN	78.486060/315.000000		0.24916
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.323250+1.297370		1.62062

000280

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : ALUMINERO			
Descripción : ALUMINERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			297.15000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	297.150000 * 1.045170		310.57227
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			45.49227
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(297.150000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(297.150000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(297.150000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(297.150000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.50041
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.17401
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.26101
Invalidez y vida			5.43501

000281

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.10572
Retiro			6.21145
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.78303
Riesgos de trabajo			1.55286
Cuota patronal del IMSS			50.04894
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16843
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			15.52861
Impuesto sobre Nómina			9.31717
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			74.89472
Obligaciones patronales entre SN	74.894720/297.150000		0.25204
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.326990+1.297370		1.62436

000282

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AYUDANTE			
Descripción : AYUDANTE			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			214.29000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	214.290000 * 1.045170		223.96948
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(214.290000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(214.290000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(214.290000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(214.290000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.56779
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.35168
Invalidez y vida			3.91947

000283

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.23969
Retiro			4.47939
Cesantía en edad avanzada y vejez			7.05504
Riesgos de trabajo			1.11985
Cuota patronal del IMSS			40.75835
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.19020
De INFONAVIT y otras cuotas			
Límite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			11.19847
Impuesto sobre Nómina			6.71908
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			58.67590
Obligaciones patronales entre SN	58.675900/214.290000		0.27382
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.355250+1.297370		1.65262

000284

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AYUDANTE G			
Descripción : AYUDANTE GENERAL			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Minimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			142.85000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	142.850000 * 1.045170		149.30253
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(142.850000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(142.850000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(142.850000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(142.850000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.04512
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			1.56768
Invalidez y vida			2.61279

000285

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			1.49303
Retiro			2.98605
Cesantía en edad avanzada y vejez			4.70303
Riesgos de trabajo			0.74651
Cuota patronal del IMSS			33.17965
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.23227
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			7.46513
Impuesto sobre Nómina			4.47908
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			45.12386
Obligaciones patronales entre SN	45.123860/142.850000		0.31588
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.409810+1.297370		1.70718

000286

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AZULEJERO			
Descripción : AZULEJERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Minimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			285.72000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	285.720000 * 1.045170		298.62597
De cuotas del IMSS	000287		
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			33.54597
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(285.720000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(285.720000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(285.720000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(285.720000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.36901
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.09038
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.13557
Invalidez y vida			5.22595

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.98626
Retiro			5.97252
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.40672
Riesgos de trabajo			1.49313
Cuota patronal del IMSS			48.70498
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.17046
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			14.93130
Impuesto sobre Nómina			8.95878
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			72.59506
Obligaciones patronales entre SN	72.595060/285.720000		0.25408
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.329640+1.297370		1.62701

000288

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CABO			
Descripción : CABO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			428.57000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	428.570000 * 1.045170		447.92851
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			182.84851
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(428.570000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(428.570000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(428.570000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(428.570000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			2.01133
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			3.13550
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			4.70325
Invalidez y vida			7.83875

000289

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			4.47929
Retiro			8.95857
Cesantía en edad avanzada y vejez			14.10975
Riesgos de trabajo			2.23964
Cuota patronal del IMSS			65.50152
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.15284
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			22.39643
Impuesto sobre Nómina			13.43786
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			101.33581
Obligaciones patronales entre SN	101.335810/428.570000		0.23645
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.306760+1.297370		1.60413

000290

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CARP BANCO			
Descripción : CARPINTERO BANCO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			416.00000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	416.000000 * 1.045170		434.79072
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			169.71072
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(416.000000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(416.000000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(416.000000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(416.000000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			1.86682
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			3.04354
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			4.56530
Invalidez y vida			7.60884

000291

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			4.34791
Retiro			8.69581
Cesantía en edad avanzada y vejez			13.69591
Riesgos de trabajo			2.17395
Cuota patronal del IMSS			64.02352
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.15390
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			21.73954
Impuesto sobre Nómina			13.04372
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			98.80678
Obligaciones patronales entre SN	98.806780/416.000000		0.23752
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.308150+1.297370		1.60552

000292

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CARP ON			
Descripción : CARPINTERO DE OBRA NEGRA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderías		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			327.60000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL	381.750000días/365.250000días		1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	327.600000 * 1.045170		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)			342.39769
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.41769
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(327.600000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(327.600000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(327.600000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(327.600000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.85049
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.39678
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.59518
Invalidez y vida			5.99196

000093

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.42398
Retiro			6.84795
Cesantía en edad avanzada y vejez			10.78553
Riesgos de trabajo			1.71199
Cuota patronal del IMSS			53.62930
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16370
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			17.11988
Impuesto sobre Nómina			10.27193
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			81.02111
Obligaciones patronales entre SN	81.021110/327.600000		0.24732
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.320870+1.297370		1.61824

000294

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor

Clave : DUCTERO
Descripción : DUCTERO

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			267.44000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	267.440000 * 1.045170		279.52026
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			14.44026
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(267.440000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(267.440000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(267.440000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(267.440000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.15884
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.95664
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.93496
Invalidez y vida			4.89160

000295

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.79520
Retiro			5.59041
Cesantía en edad avanzada y vejez			8.80489
Riesgos de trabajo			1.39760
Cuota patronal del IMSS			46.55558
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.17408
De INFONAVIT y otras cuotas			
Límite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			13.97601
Impuesto sobre Nómina			8.38561
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			68.91720
Obligaciones patronales entre SN	68.917200/267.440000		0.25769
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.334320+1.297370		1.63169

000296

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : ELECTRICISTA			
Descripción : ELECTRICISTA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			327.60000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	327.600000 * 1.045170		342.39769
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			77.31769
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(327.600000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(327.600000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(327.600000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(327.600000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.85049
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.39678
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.59518
Invalidez y vida			5.99196

000297

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.42398
Retiro			6.84795
Cesantía en edad avanzada y vejez			10.78553
Riesgos de trabajo			1.71199
Cuota patronal del IMSS			53.62930
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16370
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			17.11988
Impuesto sobre Nómina			10.27193
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			81.02111
Obligaciones patronales entre SN	81.021110/327.600000		0.24732
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.320870+1.297370		1.61824

000298

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor

Clave : FIERRERO
Descripción : FIERRERO

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			297.15000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	297.150000 * 1.045170		310.57227
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			45.49227
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(297.150000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(297.150000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(297.150000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(297.150000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.50041
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.17401
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.26101
Invalidez y vida			5.43501

000299

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.10572
Retiro			6.21145
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.78303
Riesgos de trabajo			1.55286
Cuota patronal del IMSS			50.04894
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16843
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			15.52861
Impuesto sobre Nómina			9.31717
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			74.89472
Obligaciones patronales entre SN	74.894720/297.150000		0.25204
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.326990+1.297370		1.62436

000300

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : HERRERO			
Descripción : HERRERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			297.15000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	297.150000 * 1.045170		310.57227
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			45.49227
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(297.150000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(297.150000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(297.150000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(297.150000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.50041
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.17401
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.26101
Invalidez y vida			5.43501

00030

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.10572
Retiro			6.21145
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.78303
Riesgos de trabajo			1.55286
Cuota patronal del IMSS			50.04894
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16843
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			15.52861
Impuesto sobre Nómina			9.31717
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			74.89472
Obligaciones patronales entre SN	74.894720/297.150000		0.25204
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.326990+1.297370		1.62436

000302

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OP MAQ			
Descripción : OPERADOR DE MAQUINARIA LIGERA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			297.15000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	297.150000 * 1.045170		310.57227
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			45.49227
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(297.150000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(297.150000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(297.150000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(297.150000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.50041
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.17401
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.26101
Invalidez y vida			5.43501

000303

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.10572
Retiro			6.21145
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.78303
Riesgos de trabajo			1.55286
Cuota patronal del IMSS			50.04894
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16843
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			15.52861
Impuesto sobre Nómina			9.31717
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			74.89472
Obligaciones patronales entre SN	74.894720/297.150000		0.25204
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Ti	0.326990+1.297370		1.62436

000304

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor

Clave : OP. MENOR
Descripción : OPERADOR EQUIPO MENOR

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			186.52000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	186.520000 * 1.045170		194.94511
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(186.520000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(186.520000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(186.520000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(186.520000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.36462
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.04692
Invalidez y vida			3.41154

000305

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			1.94945
Retiro			3.89890
Cesantía en edad avanzada y vejez			6.14077
Riesgos de trabajo			0.97473
Cuota patronal del IMSS			37.81237
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.20273
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			9.74726
Impuesto sobre Nómina			5.84835
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			53.40798
Obligaciones patronales entre SN	53.407980/186.520000		0.28634
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.371490+1.297370		1.66886

000306

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPERADOR CORTADORA			
Descripción : OPERADOR CORTADORA DE GASES			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			234.05000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	234.050000 * 1.045170		244.62204
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(234.050000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(234.050000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(234.050000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(234.050000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.71235
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.56853
Invalidez y vida			4.28089

000307

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.44622
Retiro			4.89244
Cesantía en edad avanzada y vejez			7.70559
Riesgos de trabajo			1.22311
Cuota patronal del IMSS			42.85457
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.18310
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			12.23110
Impuesto sobre Nómina			7.33866
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			62.42433
Obligaciones patronales entre SN	62.424330/234.050000		0.26671
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.346020+1.297370		1.64339

000308

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Clave : OPERADOR GRUA
Descripción : OPERADOR DE GRUA

Descripción	Operación	Unidad	Valor
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			237.71000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	237.710000 * 1.045170		248.44736
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(237.710000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(237.710000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(237.710000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(237.710000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.73913
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.60870
Invalidez y vida			4.34783

000309

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.48447
Retiro			4.96895
Cesantía en edad avanzada y vejez			7.82609
Riesgos de trabajo			1.24224
Cuota patronal del IMSS			43.24285
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.18191
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			12.42237
Impuesto sobre Nómina			7.45342
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			63.11864
Obligaciones patronales entre SN	63.118640/237.710000		0.26553
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.344490+1.297370		1.64186

000310

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPERADOR RETRO			
Descripción : OPERADOR DE RETROEXCAVADORA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			326.86000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	326.860000 * 1.045170		341.62427
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			76.54427
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(326.860000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(326.860000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(326.860000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(326.860000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.84199
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.39137
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.58705
Invalidez y vida			5.97842

000311

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.41624
Retiro			6.83249
Cesantía en edad avanzada y vejez			10.76116
Riesgos de trabajo			1.70812
Cuota patronal del IMSS			53.54228
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16381
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			17.08121
Impuesto sobre Nómina			10.24873
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			80.87222
Obligaciones patronales entre SN	80.872220/326.860000		0.24742
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.321000+1.297370		1.61837

000312

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor

Clave : OPERADOR VOLTEO
Descripción : OPERADOR DE CAMION VOLTEO

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			228.57000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	228.570000 * 1.045170		238.89451
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(228.570000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(228.570000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(228.570000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(228.570000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.67226
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.50839
Invalidez y vida			4.18065

000313

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.38895
Retiro			4.77789
Cesantía en edad avanzada y vejez			7.52518
Riesgos de trabajo			1.19447
Cuota patronal del IMSS			42.27323
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.18495
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			11.94473
Impuesto sobre Nómina			7.16684
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			61.38480
Obligaciones patronales entre SN	61.384800/228.570000		0.26856
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.348420+1.297370		1.64579

000314

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : PINTOR			
Descripción : PINTOR			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			267.44000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	267.440000 * 1.045170		279.52026
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			14.44626
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(267.440000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(267.440000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(267.440000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(267.440000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.15884
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.95664
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.93496
Invalidez y vida			4.89160

000315

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.79520
Retiro			5.59041
Cesantía en edad avanzada y vejez			8.80489
Riesgos de trabajo			1.39760
Cuota patronal del IMSS			46.55558
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.17408
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			13.97601
Impuesto sobre Nómina			8.38561
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			68.91720
Obligaciones patronales entre SN	68.917200/267.440000		0.25769
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.334320+1.297370		1.63169

000316

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor

Clave : PLOMERO
Descripción : PLOMERO

DATOS BASICOS

Para el cálculo de dias pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			285.72000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	285.720000 * 1.045170		298.62597
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	0.40
Excedente de 3 SMGDF			33.54597
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(285.720000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(285.720000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(285.720000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(285.720000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.36901
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.09038
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.13557
Invalidez y vida			5.22595

000317

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			2.98626
Retiro			5.97252
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.40672
Riesgos de trabajo			1.49313
Cuota patronal del IMSS			48.70498
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.17046
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			14.93130
Impuesto sobre Nómina			8.95878
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			72.59506
Obligaciones patronales entre SN	72.595060/285.720000		0.25408
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.329640+1.297370		1.62701

000318

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor

Clave : SOLDADOR
Descripción : SOLDADOR

DATOS BASICOS

Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00

CALCULO

De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			297.15000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.045170
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	297.150000 * 1.045170		310.57227
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			45.49227
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(297.150000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(297.150000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(297.150000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(297.150000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.50041
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.17401
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.26101
Invalidez y vida			5.43501

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.10572
Retiro			6.21145
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.78303
Riesgos de trabajo			1.55286
Cuota patronal del IMSS			50.04894
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.16843
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			15.52861
Impuesto sobre Nómina			9.31717
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			74.89472
Obligaciones patronales entre SN	74.894720/297.150000		0.25204
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.326990+1.297370		1.62436

000320

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : TABLAROQUERO			
Descripción : TABLAROQUERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			357.15000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	357.150000 * 1.045170		373.28247
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			108.20247
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(357.150000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(357.150000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(357.150000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(357.150000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			1.19023
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.61298
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.91947
Invalidez y vida			6.53244

000321

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Guarderías			3.73282
Retiro			7.46565
Cesantía en edad avanzada y vejez			11.75840
Riesgos de trabajo			1.86641
Cuota patronal del IMSS			57.10384
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.15989
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			18.66412
Impuesto sobre Nómina			11.19847
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			86.96643
Obligaciones patronales entre SN	86.966430/357.150000		0.24350
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.315910+1.297370		1.61328

000322

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : JOR8HR			
Descripción : Factor de Salario Real FSR			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.00
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.00
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	0.00
Enfermedad no profesional		días	1.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	2.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
SAR		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	0.50000
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	3.00
Otros Impuestos (Cuota Sindical)		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			225.05000
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	71.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-71.000000días	días	294.25
TP/TL			1.29737
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	225.050000 * 1.045170		235.21551
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(225.050000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(225.050000>88.360000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(225.050000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(225.050000>88.360000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			2209.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			18.02544
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.64651
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.46976
Invalidez y vida			4.11627
Guarderías			2.35216
Retiro			4.70431
Cesantía en edad avanzada y vejez			7.40929

000323

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Riesgos de trabajo			1.17608
Cuota patronal del IMSS			41.89982
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.18618
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			11.76078
Impuesto sobre Nómina			7.05647
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			60.71707
Obligaciones patronales entre SN	60.717070/225.050000		0.26979
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.350020+1.297370		1.64739

000324

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

Forma E-5a

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				

000325

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

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

DATOS BÁSICOS DE MATERIALES PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

Clave	Descripción	Unidad	Precio Puesto en la Obra
ABRAUNI13	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	$ 0.52
ABRAUNI16	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	$ 0.52
ABRAUNI19	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 19 MM	PZA	$ 0.82
ABRAUNI21	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 21 MM	PZA	$ 1.74
AC REF 3	ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	$ 12.50
AC REF 5	ACERO DE REFUERZO No. 5 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	$ 12.50
ACCESORIOS EST	ACCESORIOS PARA ESTACION TOTAL	JGO	$ 10,000.00
ACEITE	ACEITE PARA MOTOR DE GASOLINA	LITRO	$ 58.10
ACEITE HIDRAULICO	ACEITE HIDRAULICO PARA EQUIPOS	LT	$ 52.50
ACEITE MOTOR	ACEITE PARA MOTOR	LT	$ 49.83
ACERO A-36	ACERO A-36 (VIGAS W, PLACAS Y PERFILES)	KG	$ 17.70
ACETILENO	ACETILENO	KG	$ 247.68
ACIDO CLORHIDRICO	ACIDO CLORHIDRICO	LT	$ 25.00
ADHESIVO GRIS	ADHESIVO GRIS RAPIDO (SACO CON 20KG)	KG	$ 4.32
AGUA	AGUA	M3	$ 95.00
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	$ 85.00
ALAMBRE GALV 12	ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 12	KG	$ 26.10
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$ 14.53
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	$ 2.25
ANDAMIO	ANDAMIO METALICO	DIA	$ 19.50
ANGULO BASTIDOR	ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA	M	$ 70.40
APAGADOR 2	APAGADOR SENCILLO 1P-1T 125V, 10 AMP.	PZA	$ 83.46
ARBOTANTE TECNOLITE	ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA	PZA	$ 900.00
ARENA	ARENA	M3	$ 225.00
BARRA PANEL ART	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR	PZA	$ 30,388.00
BASTIDOR POLIN	BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14	M	$ 156.80
BOMBEO CONCRETO	BOMBEO DE CONCRETO	M3	$ 255.00
BOQUILLA COLOR	BOQUILLA DE COLOR CON SELLADOR (SACO CON 5KG)	KG	$ 9.23
BROCAS ROTO	BROCAS PARA ROTOMARTILLO	PZA	$ 85.00
CABLE 12	CABLE THW-LS CAL. 12 AWG	ML	$ 6.56
CABLE 12 DESN	CABLE DE COBRE DESNUDO THW 600 VOLTS, 90 GRADOS. CALIBRE 12	ML	$ 6.56
CABLE 8	CABLE THW-LS CAL. 8 AWG	ML	$ 25.21
CAJA FSS	CAJA TIPO FSS	PZA	$ 48.38
CAJA GALV. 3X3	CAJA GALVANIZADA 3" X 3"	PZA	$ 16.54
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	$ 19.66
CAL	CALHIDRA	TON	$ 1,360.00
CANAL 3 5/8" C26	CANAL DE AMARRE DE LAMINA GALVANIZADA 3 5/8" CALIBRE 26	ML	$ 12.55
CANAL LAMINA	CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM	M	$ 195.20
CANAL LISTON	CANAL LISTON CALIBRE 20	ML	$ 16.87
CANALETA DE CARGA	CANALETA DE CARGA CALIBRE 20	ML	$ 10.06
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	$ 2,780.00
CHAFLAN 1"	CHAFLAN (TUINO) 1"	ML	$ 3.68
CINTA AISLAR	CINTA AISLAR	ROLLO	$ 16.72
CLAVO MADERA	CLAVO PARA MADERA	KG	$ 19.41
CODO PLUS 13 MM	CODO TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	$ 3.03
CODO PVC 45°X100 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 45° X 100MM (4"Ø).	PZA	$ 32.65
CODO PVC 45°X50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 45° X 50MM (2"Ø).	PZA	$ 4.03
CODO PVC 90° X 50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 90° X 50MM (2"Ø).	PZA	$ 3.78
CODO PVC 90°X100 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 90° X 100MM (4"Ø).	PZA	$ 21.10
COLUMNA ACERO	COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR	PZA	$ 1,800.00
COLUMNA ACERO 2	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M	PZA	$ 2,765.80
CONCRETO 200 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=200 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	$ 1,510.20
CONCRETO 250 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	$ 1,620.10
CONECTORRJ45	CONECTOR RJ45	PZA	$ 69.09
CONTACTO 2	CONTACTO MONOFASICO DUPLEX , NEMA 5-15R, 15A-125V	PZA	$ 118.50
CONTRA Y MONITOR 13	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 13 MM	PZA	$ 2.33
CONTRA Y MONITOR 19	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 19 MM	PZA	$ 4.21
COPL PVC SAN 100 MM	COPLE DE PVC SANITARIO DE 100MM (4"Ø).	PZA	$ 24.53
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	$ 4.28
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	$ 5.33
COPLE PLUS 13 MM	COPLE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	$ 2.17
COPLE PVC SAN 50 MM	COPLE DE PVC SANITARIO DE 50MM (2"Ø).	PZA	$ 5.21
CRISTAL 6MM	VIDRIO CLARO DE 6MM	M2	$ 652.10
CURAFEST	CURAFEST ROJO O BLANCO	LT	$ 19.92
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	$ 11.48

000326

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

DATOS BÁSICOS DE MATERIALES PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

Clave	Descripción	Unidad		Precio Puesto en la Obra
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	$	16.25
CURVA PVC PES 25	CURVA CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 25 MM	PZA	$	21.10
DIESEL	DIESEL	LT	$	15.04
DISCO	DISCO DE CORTE	PZA	$	3,500.00
DISCO DE DIAMANTE	DISCO DE DIAMANTE PARA CORTE/DESBASTE DE CONCRETO	PZA	$	357.97
ESCALERA EST	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO	PZA	$	12,000.00
ESQUINERO METALICO	ESQUINERO METALICO	ML	$	5.58
GASOLINA	GASOLINA	LT	$	13.95
GRAVA	GRAVA	M3	$	210.00
GROUTEX	GROUT A BASE DE CEMENTO DE RETRACCION COMPENSADA	M3	$	12,632.00
LAM	LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M	PZ	$	405.00
LAMBRIN PANELART	LAMBRIN A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244	ML	$	410.00
LAMINA ACRILICO	LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR	M2	$	256.00
LAMINA MET SECCION 4	LAMINA DECK 25 CAL. 24	M2	$	105.35
LAMINA NEGRA	LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO	M2	$	972.80
LIBRERO MADERA	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO	PZA	$	15,540.00
LLANTAS RETRO	LLANTAS RETROEXCAVADORA	JGO	$	26,000.00
LLANTAS REVOLVEDORA	LLANTAS REVOLVEDORA	PZA	$	245.20
LLANTAS VOLTEO	LLANTAS CAMIÓN DE CARGA	JGO	$	35,587.50
LLAVE MONOMANDO	LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-122	PZA	$	1,658.00
LUBRICANTE	LUBRICANTE	LT	$	49.10
LUMINARIA COLGANTES	LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	$	800.00
LUMINARIA REFLECTOR	LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDA	PZA	$	750.00
MADERA PINO	MADERA DE PINO	PT	$	12.00
MALLA 6X6-6/6	MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6	M2	$	27.68
MARCO PANDUIT	MARCO PANDUIT DOUBLE GANG DE 2 MODULOS	PZA	$	26.50
MIS PINT	MISCELANEOS PINTURA (RODILLOS, BROCHAS, EXTENSIONES, ESTOPA, ETC.)	LOTE	$	150.00
MUEBLE BARRA	MUEBLE DE BARRA	PZA	$	1,850.00
PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PARA PVC	LT	$	166.10
PERFACINTA	PERFACINTA	ML	$	0.72
PIJA MAXI 1/4X7/8"	PIJA MAXISEAL DE 1/4 X 7/8"	PZA	$	2.60
PIMSE	PINTURA EN AEROSOL	LATA	$	32.50
PINTURA ALKIDAL	PINTURA ESMALTE ALKIDAL	LT	$	105.10
PINTURA VINILICA	PINTURA VINILICA	LT	$	90.50
PISO LAM	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD	M2	$	224.00
PISO MACHIMBE	PISO DE MACHIMBRE	M2	$	736.00
PISTOLA AVISPA	PISTOLA PARA AVISPA	PZA	$	652.10
PLACA 40X40	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M	PZA	$	448.00
POLIN STRUT	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT	M	$	313.60
POSTE 3 5/8" C26	POSTE DE LAMINA GALVANIZADA 3 5/8" CALIBRE 26	ML	$	13.94
PRIMER	PRIMARIO ANTICORROSIVO	LT	$	47.50
REDIMIX PREPARADO	REDIMIX PREPARADO	KG	$	6.67
SANITARIO PORTATIL	SANITARIO PORTATIL	RENTA/ME	$	1,800.00
SELLADOR	SELLADOR VINILICO	LT	$	55.31
SIKAFLEX 1A	SIKAFLEX 1A	TUBO	$	95.50
SOLDADURA 7018	SOLDADURA 7018 DE 1/8" DE DIAMETRO	KG	$	34.59
SOLDADURA E7018	SOLDADURA E7018	KG	$	58.70
SPOT PISO	SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD	PZA	$	650.00
SPOT TECNOLITE	SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	$	100.00
TABLAROCA 1/2	TABLAROCA DE 1/2"	M2	$	45.00
TABLERO ELEC	TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS	PZA	$	9,000.00
TAPA PAND	TAPA PARA CONECTAR RJ-45	PZA	$	40.02
TARJA ACERO	TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM	PZA	$	3,600.00
TEE PLUS 13 MM	TEE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	$	4.88
TEE PVC SAN 100 MM	TEE DE PVC SANITARIO DE 100MM (4"Ø).	PZA	$	13.69
TEE PVC SAN 50 MM	TEE DE PVC SANITARIO DE 50MM (2"Ø).	PZA	$	3.11
THINNER	THINNER	LT	$	31.68

0000327

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

DATOS BÁSICOS DE MATERIALES PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

Clave	Descripción	Unidad		Precio Puesto en la Obra
TORNILLO CHIRRO	TORNILLO CHIRROQUERO	PZA	$	0.10
TORNILLO TABLAROCA	TORNILLO TABLAROCA 1"	PZA	$	0.10
TRIPLAY 19	TRIPLAY PINO DE 19 MM	M2	$	169.80
TUBO FLEXIBLE 13	TUBO FLEXIBLE DE 13 MM	ML	$	11.14
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	$	15.01
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	$	20.01
TUBO PLUS 13 MM	TUBERIA TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	ML	$	13.23
TUBO PVC PES 25	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 25 MM DE DIAMETRO	ML	$	16.32
TUBO PVC SAN 100	TUBO PVC SANITARIO DE NORMA DE 100MM	ML	$	46.21
TUBO PVC SAN 50	TUBO PVC SANITARIO DE NORMA DE 50MM	ML	$	17.94
VIDRIO TEM 9MM	VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR	M2	$	3,600.00
VIGA BOLEADA	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO	ML	$	1,188.00
VIGA IPR	VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML	M	$	784.00

000328

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

DATOS BÁSICOS DE MANO DE OBRA PUESTA EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

Clave	Categoria	Unidad	Salario Real
ALBAÑIL	ALBAÑIL	JOR	$ 510.50
ALUMINERO	ALUMINERO	JOR	$ 482.68
AYUDANTE	AYUDANTE	JOR	$ 354.14
AYUDANTE G	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 243.87
AZULEJERO	AZULEJERO	JOR	$ 464.87
CABO	CABO	JOR	$ 687.48
CARP BANCO	CARPINTERO BANCO	JOR	$ 667.90
CARP ON	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	$ 530.14
DUCTERO	DUCTERO	JOR	$ 436.38
ELECTRICISTA	ELECTRICISTA	JOR	$ 530.14
FIERRERO	FIERRERO	JOR	$ 482.68
HERRERO	HERRERO	JOR	$ 482.68
OP MAQ	OPERADOR DE MAQUINARIA LIGERA	JOR	$ 482.68
OP. MENOR	OPERADOR EQUIPO MENOR	JOR	$ 311.28
OPERADOR CORTADORA	OPERADOR CORTADORA DE GASES	JOR	$ 384.64
OPERADOR GRUA	OPERADOR DE GRUA	JOR	$ 390.29
OPERADOR RETRO	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA	JOR	$ 528.98
OPERADOR VOLTEO	OPERADOR DE CAMION VOLTEO	JOR	$ 376.18
PINTOR	PINTOR	JOR	$ 436.38
PLOMERO	PLOMERO	JOR	$ 464.87
SOLDADOR	SOLDADOR	JOR	$ 482.68
TABLAROQUERO	TABLAROQUERO	JOR	$ 576.18

000329

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

DATOS BÁSICOS DE MAQUINARIA PUESTA EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)

Clave	Nombre y Capacidad	Unidad		Costo Horario Activo	Costo Horario Inactivo
BAILARINA	COMPACTADORA BAILARINA MARCA TACOM MODELO TV75D DE 6 H.P. DE CAPACIDAD	HORA	$	97.68	23.82
COMPRESOR PINT	AVISPA PARA PINTURA KRAUSE BECKER SIN AIRE MODELO 68001 CON CAPACIDAD DE 5/8" H.P.	HORA	$	35.20	27.61
CORTADORA DE PISO	CORTADORA DE PISO CON MOTOR DE GASOLINA MARCA HONDA DE 13 H.P.	HORA	$	116.50	10.97
EQUIPO OXI	EQUIPO DE OXIACETILENO PARA CORTE MARCA VICTOR MODELO JOURNEYMAN II	HORA	$	73.52	9.75
ESTACION TOTAL	ESTACION TOTAL MARCA TOPCON MODELO 236B	HORA	$	67.13	50.16
GRUA HIDRAULICA	GRUA HIDRAULICA TIPO TITAN MARCA TEREX MODELO TC4792 CAPACIDAD DE 23 TON	HORA	$	572.04	228.77
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	$	55.82	16.88
RETROEXCAVADORA 416C	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416C CON POTENCIA DE 74 kW Y 99 H.P.	HORA	$	459.04	170.25
REVOLVEDORA	REVOLVEDORA MARCA STEELTEC MODELO MM2TT DE 1 SACO DE CAPACIDAD	HORA	$	65.49	11.55
ROTOMARTILLO	ROTO MARTILLO DEMOLEDOR HITACHI MODELO H85 CON POTENCIA DE 1010W	HORA	$	36.52	16.73
SOLDADORA 230 A	SOLDADORA MARCA CRAFTSMAN MODELO 113201250 DE 230AMP CON MOTOR DIESEL	HORA	$	143.86	36.67
VIBRADOR	VIBRADOR PARA CONCRETO A GASOLINA MARCA FUJI MODELO FLANGE CON POTENCIA DE 5.5 H.P	HORA	$	63.28	9.82
VOLTEO 12M	CAMIÓN VOLTEO INTERNACIONAL 4300-195, 12 M3, 195 H.P.	HORA	$	489.33	192.12

000330

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

Forma E-5b

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.

000331

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
ABRAUNI13	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	84.00000		27.29214	38.69537
ABRAUNI16	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	44.88000		15.00982	20.66869
ABRAUNI19	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 19 MM	PZA	44.88000		15.00982	20.66869
ABRAUNI21	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 21 MM	PZA	84.00000		27.29214	38.69537
AC REF 3	ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	378.69440		360.28698	18.40742
AC REF 5	ACERO DE REFUERZO No. 5 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	213.57200		179.40048	34.17152
ACCESORIOS EST	ACCESORIOS PARA ESTACION TOTAL	JGO	0.00981		0.00981	
ACEITE	ACEITE PARA MOTOR DE GASOLINA	LITRO	0.37120		0.37120	
ACEITE HIDRAULICO	ACEITE HIDRAULICO PARA EQUIPOS	LT	2.55354	0.04377	0.90734	0.60850
ACEITE MOTOR	ACEITE PARA MOTOR	LT	16.37900	1.80075	4.25677	6.54603
ACERO A-36	ACERO A-36 (VIGAS W, PLACAS Y PERFILES)	KG	666.81300			666.81300
ACETILENO	ACETILENO	KG	1.27012			1.27012
ACIDO CLORHIDRICO	ACIDO CLORHIDRICO	LT	19.69000			
ADHESIVO GRIS	ADHESIVO GRIS RAPIDO (SACO CON 20KG)	KG	206.00001		206.00001	
AGUA	AGUA	M3	0.48000		0.28800	0.19200
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	1.82487	0.01567	1.02170	
ALAMBRE GALV 12	ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 12	KG	7.27500			
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO	KG	19.02160		17.28502	1.73658
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	962.50000		377.94356	375.14814
ANDAMIO	ANDAMIO METALICO	DIA	114.58604		12.22854	7.83750
ANGULO BASTIDOR	ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA	M	462.00000			462.00000

0033

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
APAGADOR 2	APAGADOR SENCILLO 1P-1T 125V, 10 AMP.	PZA	68.00000		22.74215	31.31620
ARBOTANTE TECNOLITE	ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA	PZA	13.00000			
ARENA	ARENA	M3	1.75307	0.06160	1.69147	
BARRA PANEL ART	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR	PZA	2.00000			
BASTIDOR POLIN	BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14	M	261.80000		179.98750	81.81250
BOMBEO CONCRETO	BOMBEO DE CONCRETO	M3	12.50850		6.88864	2.37918
BOQUILLA COLOR	BOQUILLA DE COLOR CON SELLADOR (SACO CON 5KG)	KG	25.75000		25.75000	
BROCAS ROTO	BROCAS PARA ROTOMARTILLO	PZA	7.66002	1.70000	5.96002	
CABLE 12	CABLE THW-LS CAL. 12 AWG	ML	944.40003		311.57574	434.98359
CABLE 12 DESN	CABLE DE COBRE DESNUDO THW 600 VOLTS, 90 GRADOS. CALIBRE 12	ML	295.40000		96.65829	136.06966
CABLE 8	CABLE THW-LS CAL. 8 AWG	ML	50.40000		50.40000	
CAJA FSS	CAJA TIPO FSS	PZA	56.00000		18.19476	25.79691
CAJA GALV. 3X3	CAJA GALVANIZADA 3" X 3"	PZA	93.20000		30.92979	42.92481
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	97.52000		31.02343	44.93226
CAL	CALHIDRA	TON	0.39380	-0.00000	0.39380	
CANAL 3 5/8" C26	CANAL DE AMARRE DE LAMINA GALVANIZADA 3 5/8" CALIBRE 26	ML	171.00000		92.62500	78.37500
CANAL LAMINA	CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM	M	7.35000			
CANAL LISTON	CANAL LISTON CALIBRE 20	ML	121.25000			
CANALETA DE CARGA	CANALETA DE CARGA CALIBRE 20	ML	97.00000			
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	0.65235	0.02464	0.62771	
CHAFLAN 1"	CHAFLAN (TUINO) 1"	ML	96.00000		85.76000	10.24000
CINTA AISLAR	CINTA AISLAR	ROLLO	62.40000		20.46871	28.74255
CLAVO MADERA	CLAVO PARA MADERA	KG	2.41600		2.15360	0.26240

000333

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
CODO PLUS 13 MM	CODO TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	15.00000			10.00000
CODO PVC 45°X100 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 45° X 100MM (4"Ø).	PZA	4.00000			4.00000
CODO PVC 45°X50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 45° X 50MM (2"Ø).	PZA	18.00000			4.00000
CODO PVC 90° X 50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 90° X 50MM (2"Ø).	PZA	18.00000			4.00000
CODO PVC 90°X100 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 90° X 100MM (4"Ø).	PZA	4.00000			4.00000
COLUMNA ACERO	COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR	PZA	12.00000		12.00000	
COLUMNA ACERO 2	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M	PZA	8.00000			8.00000
CONCRETO 200 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=200 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	7.41600		6.88864	0.52736
CONCRETO 250 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	5.09250			1.85182
CONECTORRJ45	CONECTOR RJ45	PZA	4.00000		0.54739	1.85262
CONTACTO 2	CONTACTO MONOFASICO DUPLEX , NEMA 5-15R, 15A-125V	PZA	56.00000		18.19476	25.79691
CONTRA Y MONITOR 13	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 13 MM	PZA	68.00000		22.74215	31.31620
CONTRA Y MONITOR 19	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 19 MM	PZA	68.00000		22.74215	31.31620
COPL PVC SAN 100 MM	COPLE DE PVC SANITARIO DE 100MM (4"Ø).	PZA	3.00000			3.00000
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	18.69320		5.91362	8.61331
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	25.36000		6.82594	11.70108
COPLE PLUS 13 MM	COPLE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	9.00000			6.00000
COPLE PVC SAN	COPLE DE PVC SANITARIO DE 50MM (2"Ø).	PZA	3.00000			3.00000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
50 MM						
CRISTAL 6MM	VIDRIO CLARO DE 6MM	M2	3.00000			
CURAFEST	CURAFEST ROJO O BLANCO	LT	9.15680			3.32975
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	223.86640		73.77761	103.11226
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	39.20000		12.55477	18.06024
CURVA PVC PES 25	CURVA CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 25 MM	PZA	4.00000		4.00000	
DIESEL	DIESEL	LT	561.37983	44.49304	147.35106	246.08149
DISCO	DISCO DE CORTE	PZA	0.00928		0.00928	
DISCO DE DIAMANTE	DISCO DE DIAMANTE PARA CORTE/DESBASTE DE CONCRETO	PZA	3.69851	1.46999	1.97450	0.25402
ESCALERA EST	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO	PZA	1.00000			1.00000
ESQUINERO METALICO	ESQUINERO METALICO	ML	51.30000		27.78750	23.51250
GASOLINA	GASOLINA	LT	17.73305		17.41305	0.32000
GRAVA	GRAVA	M3	0.85680		0.85680	
GROUTEX	GROUT A BASE DE CEMENTO DE RETRACCION COMPENSADA	M3	0.16000		0.09600	0.06400
LAM	LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M	PZ	16.00000			16.00000
LAMBRIN PANELART	LAMBRIN A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244	ML	49.63000			
LAMINA ACRILICO	LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR	M2	204.88000			119.51333
LAMINA MET SECCION 4	LAMINA DECK 25 CAL. 24	M2	53.35000			19.40000
LAMINA NEGRA	LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO	M2	204.88000			204.88000
LIBRERO MADERA	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO	PZA	1.00000			
LLANTAS RETRO	LLANTAS RETROEXCAVADORA	JGO	0.00142	0.00003	0.00042	0.00037

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
LLANTAS REVOLVEDORA	LLANTAS REVOLVEDORA	PZA	0.00063		0.00063	
LLANTAS VOLTEO	LLANTAS CAMIÓN DE CARGA	JGO	0.00757	0.00068	0.00312	0.00142
LLAVE MONOMANDO	LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-122	PZA	1.00000			
LUBRICANTE	LUBRICANTE	LT	0.88908			0.88908
LUMINARIA COLGANTES	LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	30.00000			
LUMINARIA REFLECTOR	LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDA	PZA	12.00000			
MADERA PINO	MADERA DE PINO	PT	322.97800	0.00000	276.37430	46.60370
MALLA 6X6-6/6	MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6	M2	53.35000			19.40000
MARCO PANDUIT	MARCO PANDUIT DOUBLE GANG DE 2 MODULOS	PZA	4.00000		0.54739	1.85262
MIS PINT	MISCELANEOS PINTURA (RODILLOS, BROCHAS, EXTENSIONES, ESTOPA, ETC.)	LOTE	9.34000			
MUEBLE BARRA	MUEBLE DE BARRA	PZA	1.00000			
PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.48600		0.01600	0.40000
PERFACINTA	PERFACINTA	ML	429.55000		203.77500	172.42500
PIJA MAXI 1/4X7/8"	PIJA MAXISEAL DE 1/4 X 7/8"	PZA	194.00000			70.54541
PIMSE	PINTURA EN AEROSOL	LATA	31.50400	0.00000	31.50400	
PINTURA ALKIDAL	PINTURA ESMALTE ALKIDAL	LT	12.00000			
PINTURA VINILICA	PINTURA VINILICA	LT	221.75000			
PISO LAM	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD	M2	48.50000			
PISO MACHIMBE	PISO DE MACHIMBRE	M2	48.50000			
PISTOLA AVISPA	PISTOLA PARA AVISPA	PZA	0.02355			0.02355
PLACA 40X40	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40	PZA	20.00000		12.00000	8.00000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
	M					
POLIN STRUT	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT	M	41.63000			41.63000
POSTE 3 5/8" C26	POSTE DE LAMINA GALVANIZADA 3 5/8" CALIBRE 26	ML	359.10000		194.51250	164.58750
PRIMER	PRIMARIO ANTICORROSIVO	LT	14.02590			9.52590
REDIMIX PREPARADO	REDIMIX PREPARADO	KG	351.45000		166.72500	141.07500
SANITARIO PORTATIL	SANITARIO PORTATIL	RENTA/ ME	6.00000	0.38313	1.59570	1.40422
SELLADOR	SELLADOR VINILICO	LT	44.35000			
SIKAFLEX 1A	SIKAFLEX 1A	TUBO	0.42000			
SOLDADURA 7018	SOLDADURA 7018 DE 1/8" DE DIAMETRO	KG	22.35411			22.35411
SOLDADURA E7018	SOLDADURA E7018	KG	0.97000			0.35273
SPOT PISO	SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD	PZA	16.00000			
SPOT TECNOLITE	SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	18.00000			
TABLAROCA 1/2	TABLAROCA DE 1/2"	M2	236.60000		101.38750	86.21250
TABLERO ELEC	TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS	PZA	1.00000			
TAPA PAND	TAPA PARA CONECTAR RJ-45	PZA	4.00000		0.54739	1.85262
TARJA ACERO	TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM	PZA	1.00000			
TEE PLUS 13 MM	TEE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	3.00000			2.00000
TEE PVC SAN 100 MM	TEE DE PVC SANITARIO DE 100MM (4"Ø).	PZA	1.00000			1.00000
TEE PVC SAN 50 MM	TEE DE PVC SANITARIO DE 50MM (2"Ø).	PZA	1.00000			1.00000
THINNER	THINNER	LT	2.54024			2.54024

000337

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Descripción del Material	Unidad	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
TORNILLO CHIRRO	TORNILLO CHIRROQUERO	PZA	970.00002			
TORNILLO TABLAROCA	TORNILLO TABLAROCA 1"	PZA	4,104.00000		2,223.00000	1,881.00000
TRIPLAY 19	TRIPLAY PINO DE 19 MM	M2	12.00000		10.72000	1.28000
TUBO FLEXIBLE 13	TUBO FLEXIBLE DE 13 MM	ML	76.00000		25.01714	35.00579
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	640.00002		210.32670	294.79011
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	253.20000		82.58541	116.63464
TUBO PLUS 13 MM	TUBERIA TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	ML	13.50000			9.00000
TUBO PVC PES 25	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 25 MM DE DIAMETRO	ML	16.80000		16.80000	
TUBO PVC SAN 100	TUBO PVC SANITARIO DE NORMA DE 100MM	ML	5.50000			5.50000
TUBO PVC SAN 50	TUBO PVC SANITARIO DE NORMA DE 50MM	ML	16.00000			5.50000
VIDRIO TEM 9MM	VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR	M2	13.54000			
VIGA BOLEADA	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO	ML	21.38000			
VIGA IPR	VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML	M	53.68000		12.63059	41.04941

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
ABRAUNI13	18.01249	
ABRAUNI16	9.20149	
ABRAUNI19	9.20149	
ABRAUNI21	18.01249	
AC REF 3		
AC REF 5		
ACCESORIOS EST		
ACEITE		
ACEITE HIDRAULICO	0.67765	0.31628
ACEITE MOTOR	2.87549	0.89996
ACERO A-36		
ACETILENO		
ACIDO CLORHIDRICO		19.69000
ADHESIVO GRIS		
AGUA		
AGUA EN PIPA		0.78760
ALAMBRE GALV 12	7.27500	
ALAMBRE RECOCIDO		
ANCLA-FULMINANTE 1/4	209.40830	
ANDAMIO	61.82000	32.70000
ANGULO BASTIDOR		

63000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
APAGADOR 2	13.94165	
ARBOTANTE TECNOLITE	8.66667	4.33333
ARENA		
BARRA PANEL ART		2.00000
BASTIDOR POLIN		
BOMBEO CONCRETO	3.24068	
BOQUILLA COLOR		
BROCAS ROTO		
CABLE 12	197.84070	
CABLE 12 DESN	62.67205	
CABLE 8		
CAJA FSS	12.00833	
CAJA GALV. 3X3	19.34540	
CAJA GALV. 4X4	21.96431	
CAL		
CANAL 3 5/8" C26		
CANAL LAMINA	7.35000	
CANAL LISTON	121.25000	
CANALETA DE CARGA	97.00000	
CEMENTO GRIS		
CHAFLAN 1"		
CINTA AISLAR	13.18874	
CLAVO MADERA		

000340

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
CODO PLUS 13 MM	5.00000	
CODO PVC 45°X100 MM		
CODO PVC 45°X50 MM	14.00000	
CODO PVC 90° X 50 MM	14.00000	
CODO PVC 90°X100 MM		
COLUMNA ACERO		
COLUMNA ACERO 2		
CONCRETO 200 P		
CONCRETO 250 P	3.24068	
CONECTORRJ45	1.59999	
CONTACTO 2	12.00833	
CONTRA Y MONITOR 13	13.94165	
CONTRA Y MONITOR 19	13.94165	
COPL PVC SAN 100 MM		
COPLE PDG 13	4.16627	
COPLE PDG 19	6.83298	
COPLE PLUS 13 MM	3.00000	
COPLE PVC SAN		

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
50 MM		
CRISTAL 6MM		3.00000
CURAFEST	5.82705	
CURVA PDG 13	46.97653	
CURVA PDG 19	8.58499	
CURVA PVC PES 25		
DIESEL	89.59202	33.86222
DISCO		
DISCO DE DIAMANTE		
ESCALERA EST		
ESQUINERO METALICO		
GASOLINA		
GRAVA		
GROUTEX		
LAM		
LAMBRIN PANELART		49.63000
LAMINA ACRILICO	85.36667	
LAMINA MET SECCION 4	33.95000	
LAMINA NEGRA		
LIBRERO MADERA		1.00000
LLANTAS RETRO	0.00041	0.00019

270003

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
LLANTAS REVOLVEDORA		
LLANTAS VOLTEO	0.00158	0.00077
LLAVE MONOMANDO	1.00000	
LUBRICANTE		
LUMINARIA COLGANTES	30.00000	
LUMINARIA REFLECTOR	12.00000	
MADERA PINO		
MALLA 6X6-6/6	33.95000	
MARCO PANDUIT	1.59999	
MIS PINT	2.80000	6.54000
MUEBLE BARRA	1.00000	
PEGAMENTO PVC	0.07000	
PERFACINTA	53.35000	
PIJA MAXI 1/4X7/8"	123.45453	
PIMSE		
PINTURA ALKIDAL	12.00000	
PINTURA VINILICA	140.00000	81.75000
PISO LAM	48.50000	
PISO MACHIMBE		48.50000
PISTOLA AVISPA		
PLACA 40X40		

0003743

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
POLIN STRUT		
POSTE 3 5/8" C26		
PRIMER	4.50000	
REDIMIX PREPARADO	43.65000	
SANITARIO PORTATIL	1.56379	1.05316
SELLADOR	28.00000	16.35000
SIKAFLEX 1A	0.42000	
SOLDADURA 7018		
SOLDADURA E7018	0.61727	
SPOT PISO	14.66667	1.33333
SPOT TECNOLITE	12.00000	6.00000
TABLAROCA 1/2	48.50000	
TABLERO ELEC	1.00000	
TAPA PAND	1.99999	
TARJA ACERO	1.00000	
TEE PLUS 13 MM	1.00000	
TEE PVC SAN 100 MM		
TEE PVC SAN 50 MM		
THINNER		

000344

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
TORNILLO CHIRRO	970.00002	
TORNILLO TABLAROCA		
TRIPLAY 19		
TUBO FLEXIBLE 13	15.97707	
TUBO PDG 13	134.88321	
TUBO PDG 19	53.97995	
TUBO PLUS 13 MM	4.50000	
TUBO PVC PES 25		
TUBO PVC SAN 100		
TUBO PVC SAN 50	10.50000	
VIDRIO TEM 9MM		13.54000
VIGA BOLEADA	21.38000	
VIGA IPR		

000345

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

FORMA E-6a

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	MES 10	MES 11	MES 12

Deberá considerar como fecha de corte el último día de cada mes.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Categoría del Personal	Jor	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
ALBAÑIL	ALBAÑIL	JOR	33.42293	5.00668	23.56477	2.59627
ALUMINERO	ALUMINERO	JOR	13.76032			
AYUDANTE	AYUDANTE	JOR	364.29142	8.38423	100.87416	139.53968
AYUDANTE G	AYUDANTE GENERAL	JOR	3.29218			1.19716
AZULEJERO	AZULEJERO	JOR	2.57500		2.57500	
CABO	CABO	JOR	20.14827	0.48293	4.99236	8.25342
CARP BANCO	CARPINTERO BANCO	JOR	41.06610		2.56671	
CARP ON	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	4.83005		4.30603	0.52402
DUCTERO	DUCTERO	JOR	0.35000			
ELECTRICISTA	ELECTRICISTA	JOR	47.99407	1.00000	13.10798	15.74795
FIERRERO	FIERRERO	JOR	7.03525		6.41069	0.62456
HERRERO	HERRERO	JOR	5.29220	2.00002		1.19716
HM	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000		0.01353	0.01145
OP MAQ	OPERADOR DE MAQUINARIA LIGERA	JOR	2.77839			2.77839
OP. MENOR	OPERADOR EQUIPO MENOR	JOR	1.16000		1.16000	
OPERADOR CORTADORA	OPERADOR CORTADORA DE GASES	JOR	2.03489			2.03489
OPERADOR GRUA	OPERADOR DE GRUA	JOR	0.85654	0.12500		0.60296
OPERADOR RETRO	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA	JOR	0.35512	0.00668	0.10417	0.09276
OPERADOR VOLTEO	OPERADOR DE CAMION VOLTEO	JOR	2.27216	0.20531	0.93733	0.42522
PINTOR	PINTOR	JOR	17.96749			0.42549
PLOMERO	PLOMERO	JOR	6.75000			4.00000
SOLDADOR	SOLDADOR	JOR	128.25521		18.08109	104.10455
TABLAROQUERO	TABLAROQUERO	JOR	20.53962		9.26250	7.83750

17/3000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Categoría del Personal	Jor	Cantidad	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb

000348

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
ALBAÑIL	2.25521	
ALUMINERO		13.76032
AYUDANTE	54.95249	60.54086
AYUDANTE G	2.09502	
AZULEJERO		
CABO	3.24829	3.17127
CARP BANCO	8.31022	30.18917
CARP ON		
DUCTERO	0.35000	
ELECTRICISTA	17.31040	0.82774
FIERRERO		
HERRERO	2.09502	
HM	0.00502	
OP MAQ		
OP. MENOR		
OPERADOR CORTADORA		
OPERADOR GRUA	0.12858	
OPERADOR RETRO	0.10330	0.04821
OPERADOR VOLTEO	0.47354	0.23076
PINTOR	11.00200	6.54000
PLOMERO	2.75000	
SOLDADOR	6.06957	
TABLAROQUERO	3.43962	

000349

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

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

Clave	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr

CSCOO
00359

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

FORMA E-6b

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 9	MES 10	MES 11	MES 12

Deberá considerar como fecha de corte el último día de cada mes.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

000351

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

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.

000352

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.

ó

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.

000353

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 del 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"**.

000954

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.

000355

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.

000356

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

000357

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: 000358

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. 000359

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.

080360

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. 000361

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.

000362

"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.

000363

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.

000364

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. 000365

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.

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.

000366

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"

000367

_____

*ESTA HOJA CORRESPONDE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO*_____

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

FORMA E-8a

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciembre del 2017.

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Concurso No. **IO-808019998-E17-2017** relativo a: OBRA: **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
b) Como Representante Legal de: CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE SA DE CV

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.

A T E N T A M E N T E
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

000368

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

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

000369

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

MÉXICO
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA CONSTRUYE:

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

Juntos, una mejor ciudad

www.municipiochihuahua.gob.mx

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E17-2017

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

000371

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 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.

000372

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.

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.

000373

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.

I.5.- Bitácora Electrónica de Obra.

Bitácora: el instrumento técnico que por **medios remotos de comunicación electrónica, 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.

000374

El uso de la bitácora es obligatorio.
Su elaboración, control y seguimiento se hará **por medios remotos de comunicación electrónica**. Conforme a las disposiciones del Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las mismas, así como las que emita la **Secretaría de la Función Pública**.

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.

1. Art. 84, Fracc. V, RLOPSRM
   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.

Art. 87 Pfo 1, RLOPSRM

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 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.

000375

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.

ESPECIFICACIONES GENERALES

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 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

000376

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 tramitara 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.

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

000377

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 pagaran por unidad de obra terminada, razón por la cual deberán incluir todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

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 unmarco tubular de acero de 1 1/2" de diámetropara elletrero informativo de la obra de un tamaño de2.00 x 1.50 m, con la leyenda que oportunamente se le proporcione. El letrero constara con lona plástica de 2.00 X 1.50 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.

000378

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).

OBRA: 'CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E17-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

EP-1.- 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 trabajos objetos del concurso, debiendo en su formulación apegarse estrictamente tanto a lo señalado en el pliego 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.

EP-2.- LIMPIEZA.

El proponente deberá tomar en cuenta que se debera retirar el producto de desperdicio en forma constante para que la obra se mantenga en condiciones de limpieza general, realizando finalmente una limpieza fina para entrega de la obra.

EP-3.- MATERIALES DE MARCA Y/O SIMILARES

Siempre que en las especificaciones de cualquier material, proceso ó producto, este indicado ó especificado, la 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 indicado a juicio de la DOPM, el contratista debe suministrar los materiales, procesos ó productos especificados.

000379

El contratista al presentar sus proposiciones, deberá proporcionar la mayor información y detalles relativos de 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.

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.

EP.-4.- PRUEBAS DE LABORATORIO

El proponenete deberá de considerar dentro de los análisis de precios unitarios (P.U.), 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.

Para las compactaciones de terracerías y rellenos deberá presentar reportes de cualquier volumen que se tenga en cada concepto. Para los concretos deberá presentar lo siguiente: premezclados para volúmenes de 5 m3 en adelante, hechos en obra para volúmenes de 3 m3 en adelante.

En las obras en las que incluyan estructuras metalicas y obras de acero será necesario presentar las pruebas que aseguren el adecuado colocamiento de la soldadura, dichas pruebas deberán acreditarse a través de la insepeccion visual y muestreo con liquidos penetrantes y deberán aplicarse en los puntos más importantes de la estructura sobre la cual se este trabajando y/o este en construcción.

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.

OBRA: 'CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E17-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

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.

EP.-5.- 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

- ***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.

- ***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.

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%

0000381

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.

EP.-6.- ACABADOS SUPERFICIALES.

El acabado o textura de la superficie expuesta en elementos de concreto deberá apegarse a lo señalado en el proyecto, para lo cual el contratista deberá prever que los espesores, recubrimientos, proporcionamientos, granulometría y tipo de agregados; sean los adecuados a fin de permitir alcanzar los niveles de calidad requeridos.
Cuando el proyecto indique acabados específicos que requieran la preparación de la superficie, ésta se deberá trabajar una vez que el concreto cuente con la resistencia conveniente para ello.
La calidad de las superficies trabajadas, estará sujeta a la aprobación por parte de la dependencia, para lo cual el contratista deberá ejecutar en los sitios que para ello se le indique, muestras representativas a satisfacción de la dependencia, conservando dichas muestras como patrón de comparación por el tiempo necesario. Estas pruebas serán con cargo al contratista, por lo que las erogaciones que de ello resulten deberán estar consideradas como parte del precio unitario correspondiente.

EP.-7.- PINTURAS

Se aplicará sobre las superficies terminadas como elemento de decoración y para facilitar su limpieza.

000382

Se deberán respetar paños y niveles por recubrir, de acuerdo a lo señalado en el proyecto o a las indicaciones por parte de la dependencia.

Se efectuaran muestras con la finalidad de certificar calidad y color a entera satisfacción de la dependencia.

OBRA: 'CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E17-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Materiales.-

a. Pinturas vinílicas en muros interiores y plafones.
b. Pinturas acrílicas para exteriores.
c. Pinturas anticorrosivas como primarios en estructuras y elementos metálicos.
d. Pinturas esmalte automotivas como capa de acabado en estructuras y elementos metálicos.

Los materiales se usarán exclusivamente en calidades y marcas de pintura indicadas por el proyecto y/o por la dependencia, y se aplicarán apegándose estrictamente a las instrucciones del fabricante.

Procedimiento.-

1)Pinturas vinílicas superficies interiores.

Para su ejecución, las superficies por cubrir deberán sujetarse al siguiente proceso: Limpieza hasta eliminar cualquier sustancia extraña adherida, resanes con plaste en donde se requiera, lijado para eliminar rebabas o bordes de los resanes, una mano de pintura del color y calidad sobre los resanes.

El terminado se hará con la pintura autorizada utilizando para ello brocha de pelo a dos o más manos, a juicio del la dependencia, con intervalo de 4 horas como mínimo hasta obtener una superficie tersa y uniforme.

No se aplicará pintura sobre superficies húmedas, salitrosas, sucias, o con materiales flojos.

2)Pinturas acrílicas en exteriores.

Para su ejecución la superficie por recubrir deberá limpiarse adecuadamente para eliminar polvo o partículas sueltas. Se aplicará una mano de sellador de marca aprobada. Se terminará con la pintura autorizada a dos manos o las que sean necesarias, a juicio de la dependencia, aplicadas a intervalos de 4 horas como mínimo y con brocha de pelo.

3)Pinturas anticorrosivas.

Su ejecución se atenderá al siguiente proceso: Limpieza de la superficie metálica por recubrir hasta eliminar todas las partículas extrañas adheridas y óxidos. Cuando se trate de superficies pintadas con anterioridad, salvo indicación contraria por parte de la dependencia, se removerán totalmente dichas pinturas por medios mecánicos o mediante el uso de removedores, hasta dejar el metal descubierto y limpio

000383

Se desengrasará y desoxidará con el producto o mediante el procedimiento que recomiende el fabricante de la pintura aprobada o el que indique la dependencia.

Se aplicará una o dos manos, a juicio de la dependencia, de primario anticorrosivo.

Se plastecerán las irregularidades, con el plaste que recomiende el fabricante.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Se aplicarán dos o más manos, a juicio de la dependencia, de esmalte, con pistola de aire, a intervalos de 6 horas como mínimo, hasta dejar la superficie uniforme y tersa.

Medición y pago
Los trabajos de pintura se cuantificarán por metro cuadrado con aproximación al décimo.

Cargos que incluye el P. U.

a. El costo de los materiales requeridos puestos en el lugar de su colocación, así como desperdicios y almacenamiento.

b. El costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo hasta su total terminación el concepto de trabajo, incluyendo entre otras operaciones: la preparación de superficies y limpiezas.

c. El costo por uso y depreciación del equipo, herramientas, andamios 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.

000384

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

TRABAJOS POR EJECUTAR

LOS TRABAJOS A EJECUTAR COMPRENDEN EN TERMINOS GENERALES LO SIGUIENTE:

1.-PABELLÓN CULTURAL CASA SIGLO XIX.

LA OBRA CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN PABELLÓN DE EXPOSICIÓN EN EL CALLEJÓN CONTIGUO AL MUSEO CASA SIGLO XIX Y DENTRO DEL MUSEO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA AREA DE CAFETERIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PABELLÓN SE COLOCARAN MARCOS METÁLICOS A BASE DE VIGAS IPR DE 8" Y COLUMNAS DE PTR VERDE DE 4"X4", POLINES MONTEN DE 8" CAL 14, SOBRE CIMENTACIÓN AISLADA DE 1.00X 1.00X0.20 M DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2, EN LA CUBIERTA SE COLOCARA LAMINA DE ACRÍLICO CON DISEÑO MODERNO.

PARA ESTO SE DEBERÁ INCLUIR: DESMONTAJES, DEMOLICIONES, RETIROS, TRAZO, NIVELACIÓN, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, ZAPATAS, DADOS, PLACAS, COLUMNAS, BASTIDORES, VIGAS, ANGULOS, LAMINAS, CANALON, SALIDAS, SPOTS, LUMINARIAS, APLANADOS, BALDOSAS, PINTURA VINILICA, PINTURA DE ESMALTE, SANITARIOS Y LIMPIEZA FINAL.

2.-CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX

EN LA CAFETERÍA SE COLOCARAN ZAPATAS AISLADAS DE 1.00 X 1.00 X 0.20 PARA LA CREACIÓN DE UN MEZZANINE, SOPORTADO POR COLUMNAS METÁLICAS DE 3.00 MTS DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4", POLÍN DE 8" CAL. 14 EN STRUT, TRABE T-2 DE IPR DE 10X 5 ¾", PARA EL ENTREPISO DEL MEZZANINE SE COLOCARA LOSACERO DE LÁMINA DECK 25 CAL 24 CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6-6/6-6 DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA METÁLICA A BASE DE CANAL 6" CON HUELLAS DE ANGULO Y LAMINADO PLÁSTICO, SE COLOCARA FALSO PLAFÓN, TAMBIÉN SE CONTEMPLA LA COLOCACIÓN DE ACABADOS, INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SALIDAS HIDROSANITARIAS.

PARA ESTO SE DEBERÁ INCLUIR: DEMOLICIONES, DESMONTAJES, TRAZO, NIVELACIÓN, CORTE, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, ZAPATAS, DADOS, PLACAS, COLUMNAS, POLINES, TRABES, LOSAS, VIGAS, ESCALERA, MUROS, PLAFON, PISOS, SALIDAS ELECTRICAS, ARBOTANTES, SPOTS, INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, TARJA, LAMBRIN EN MUROS, PINTURA, VENTANAS, SANITARIOS, Y LIMPIEZA.

000385

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

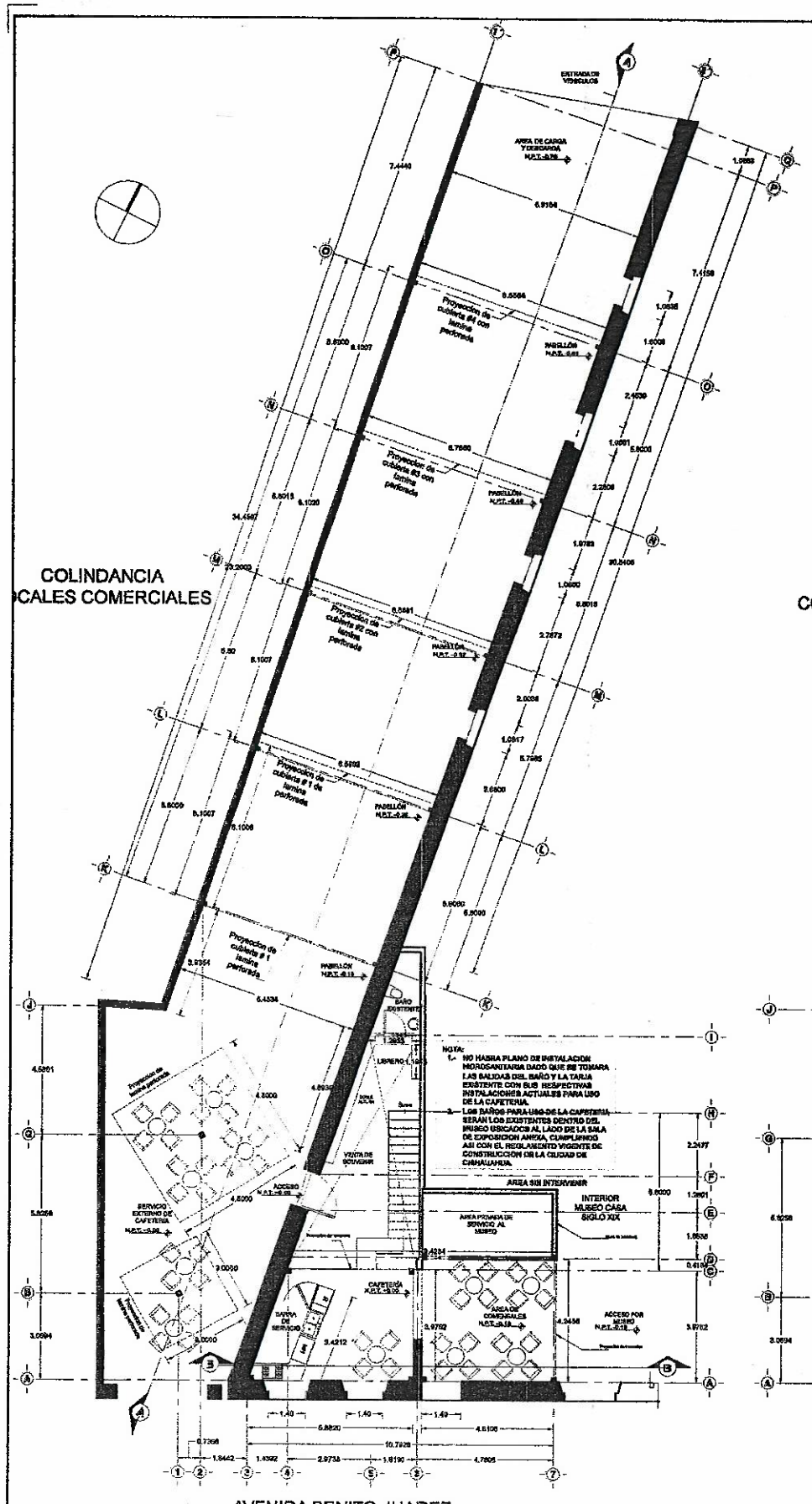
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E17-2017

RELACIÓN DE PLANOS

- EST 01) ESTRUCTURAL
- ARQ 01) ARQUITECTONICO 1
- ARQ 02) ARQUITECTONICO 2
- ARQ 03) ARQUITECTONICO 3
- ARQ 04) ARQUITECTONICO 4
- 05) ADEMAS SE ANEXA CARPETA CON RENDERS

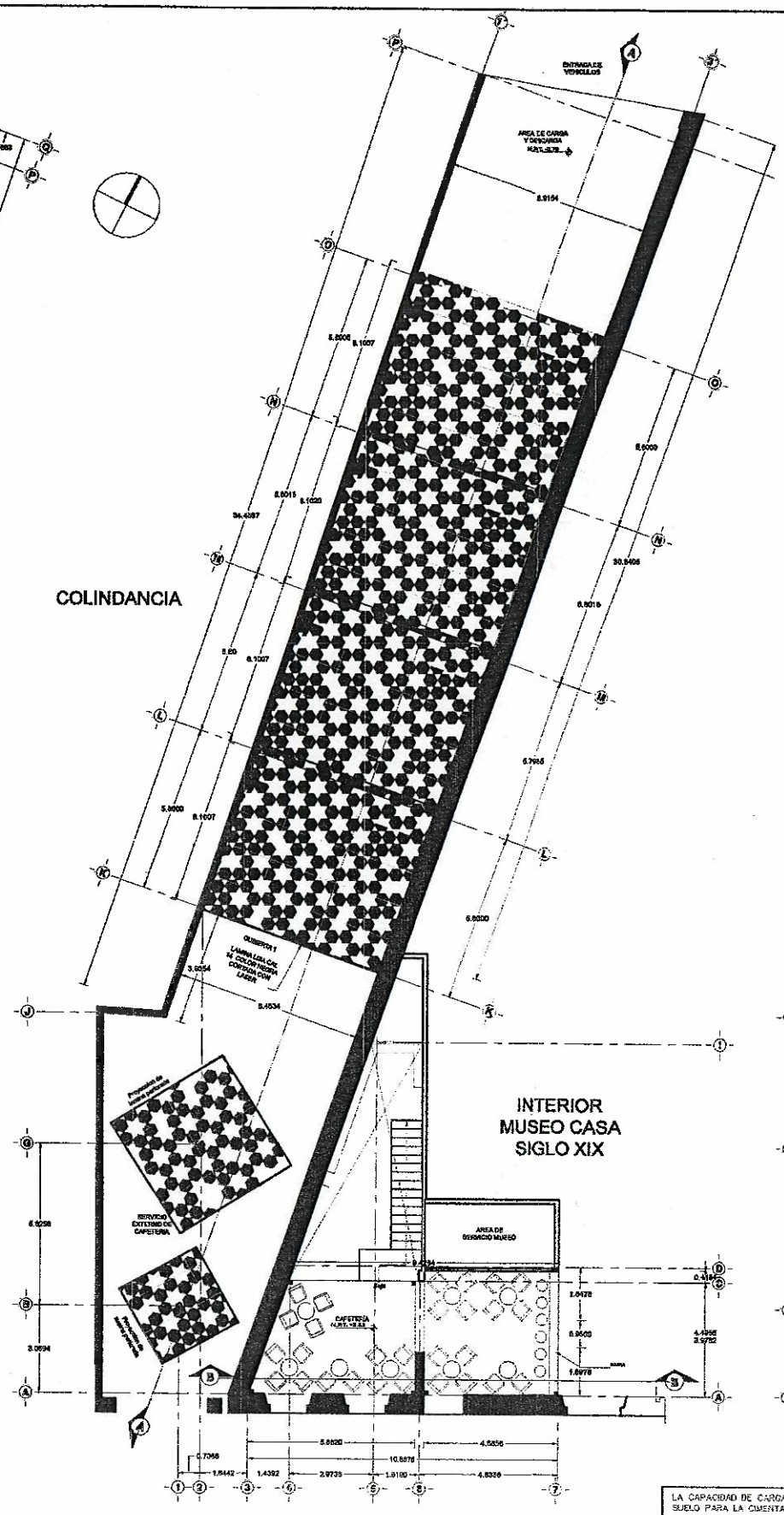
000386





PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA

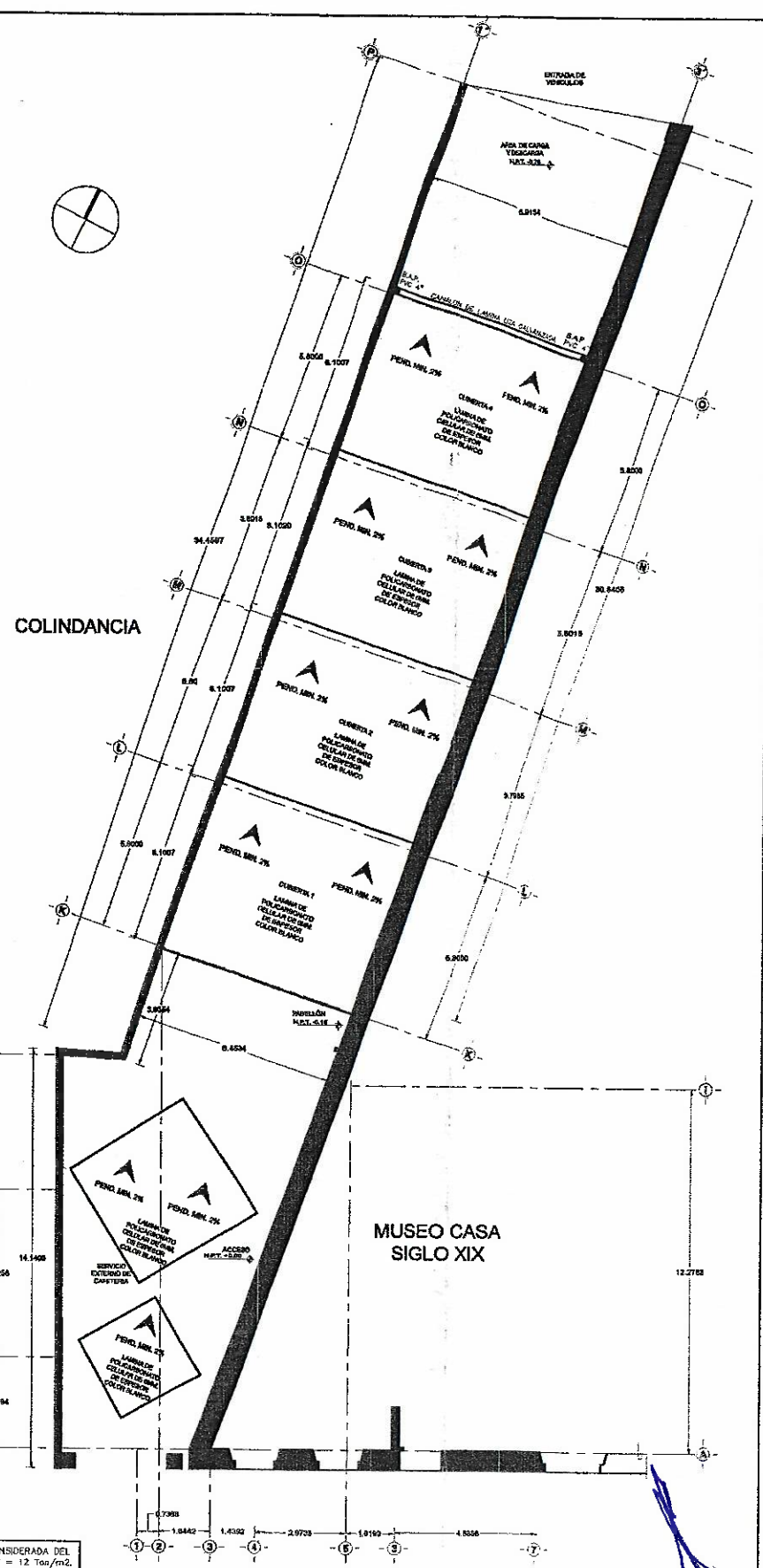
ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA

ESCALA 1:100

LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA DEL SUELO PARA LA CIMENTACION = 12 Ton/m2.



PLANTO DE CONJUNTO

ESCALA 1:100

NORTE DEL PLANO

CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES

01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
03. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
04. VERIFICAR COTAS EN OBRA

REVISIONES

No.	FECHA	DESCRIPCION
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

SELLOS:

000387

FECHA DE APROBACIÓN DE D.P.M.:

FECHA DE APROBACIÓN PARA CONSTRUIR:

PERITO CONSTRUCTOR:
ING. JAVIER ALEJANDRO VILLA PEREZ C.P.C. No.310

ÚNICO ARQUITECTOS
CALLE 9 # AGOSTO # 4915
COL. NUEVO CAMPO PROVINAL
CHIHUAHUA CHIH. MEX. TELEFONO: 01(614)4644597
E-MAIL: mpf_21@hotmail.com

PROYECTO

PABELLÓN Y CAFETERIA MUSEO CASA SIGLO XIX

SUPERFICIES:	
SUPERFICIE DEL TERRENO	1760.01 m2
SUPERFICIE PATIO	508.68 m2
SUP. CONSTRUCCIÓN PABELLÓN	108.20 m2
SUP. CONSTRUCCIÓN CAFETERÍA	145.68 m2

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

UBICACIÓN:
AVENIDA BENITO JUAREZ # 601
PARQUE ROTARIO
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQ. BAJA
PLANTA ARQ. ALTA
PLANO DE CONJUNTO

CLAVE:
ARQ-101101

ARQUITECTO:
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

ESCALA:
INDICADA

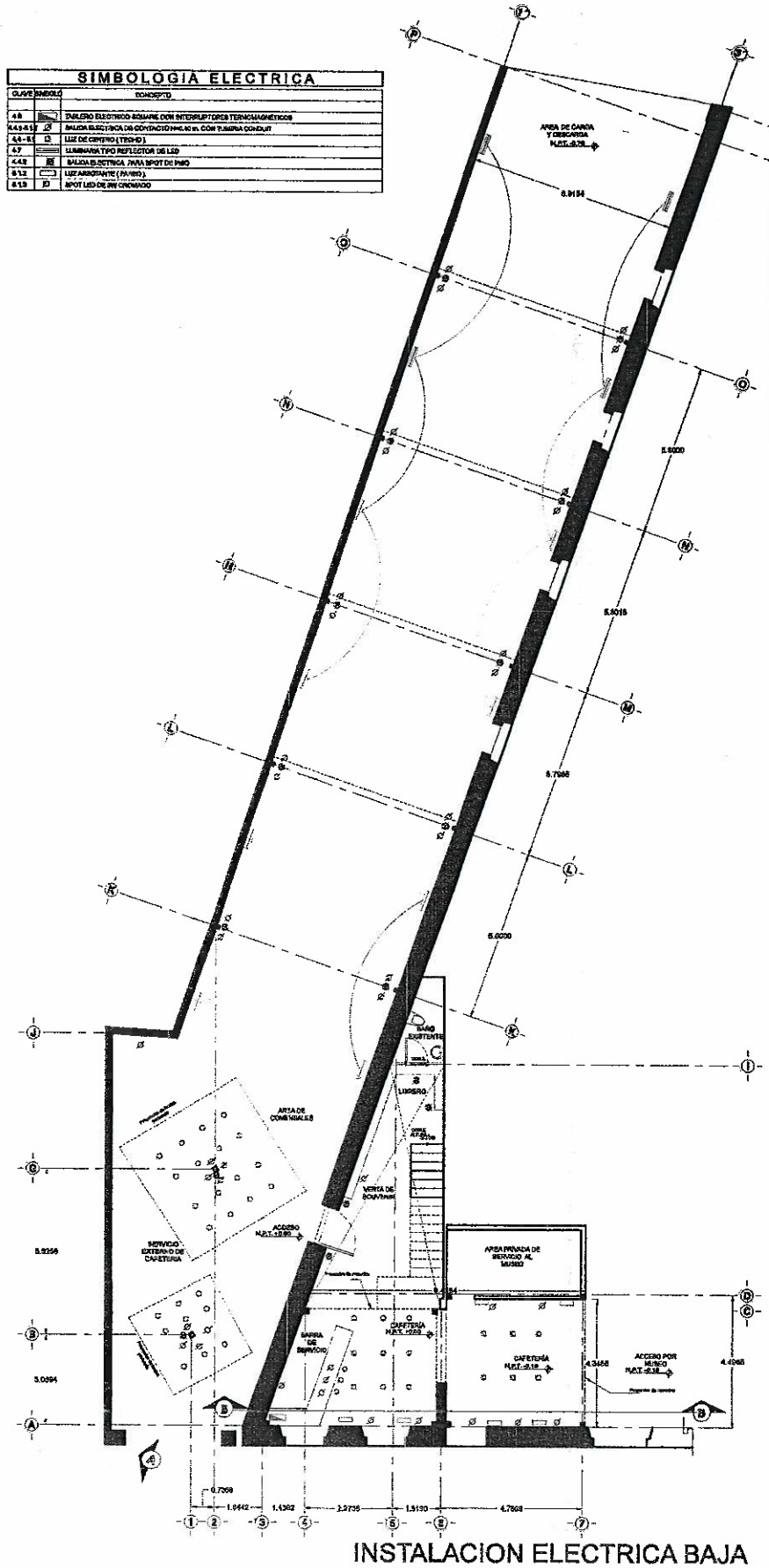
CALCULO:
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

COTAS:
EN METROS

FECHA:
JUNIO 2017

SIMBOLOGIA ELECTRICA

CLAVE	SIMBOLO	CONCEPTO
48		TABLERO ELECTRICO EQUIPE CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS
4.4-4.4.5		SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO 0.40+0.40 M. CON TUBERIA CONDUIT
4.4-4.5		LUZ DE CENTRO (TECHO)
4.7		LUMINARIA TIPO REFLECTOR DE LED
4.4.3		SALIDA ELECTRICA PARA SPOT DE PISO
4.1.2		LUZ ARBOTANTE (PARED)
4.1.3		SPOT LED DE 9W EMPOTRADO



INSTALACION ELECTRICA BAJA

ESCALA 1:100

TABLERO "P"

ESPECIFICACIONES:

DESBALANCEO:

CARGA CONECTADA:

CARGA DEMANDADA:

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

DEMANDADO	CALCULOS	CONECTADO

SERVICIO:	AMP	FASE	BUS	AMP
AL CAFETERIA 3 Y 4 DE 2 EDO.	15	1 A	2	15
AL RECEPCION Y OFICINA	15	3 B	4	15
CONT. BARRA CAFETERIA 2	20	5 C	6	25
CONT. CAFETERIA 1	15	7 A	8	20
CONT. AREA EXTERIOR 4	20	9 B	10	15
CONT. AREA EXTERIOR 3	20	11 C	12	20
CONT. AREA EXTERIOR 2	20	13 A	14	20
CONT. AREA EXTERIOR 1	20	15 B	16	20
CONT. PLAFONES N. 2	20	17 C	18	20
SPARE		19 A	20	
SPARE		21 B	22	
SPARE		23 C	24	

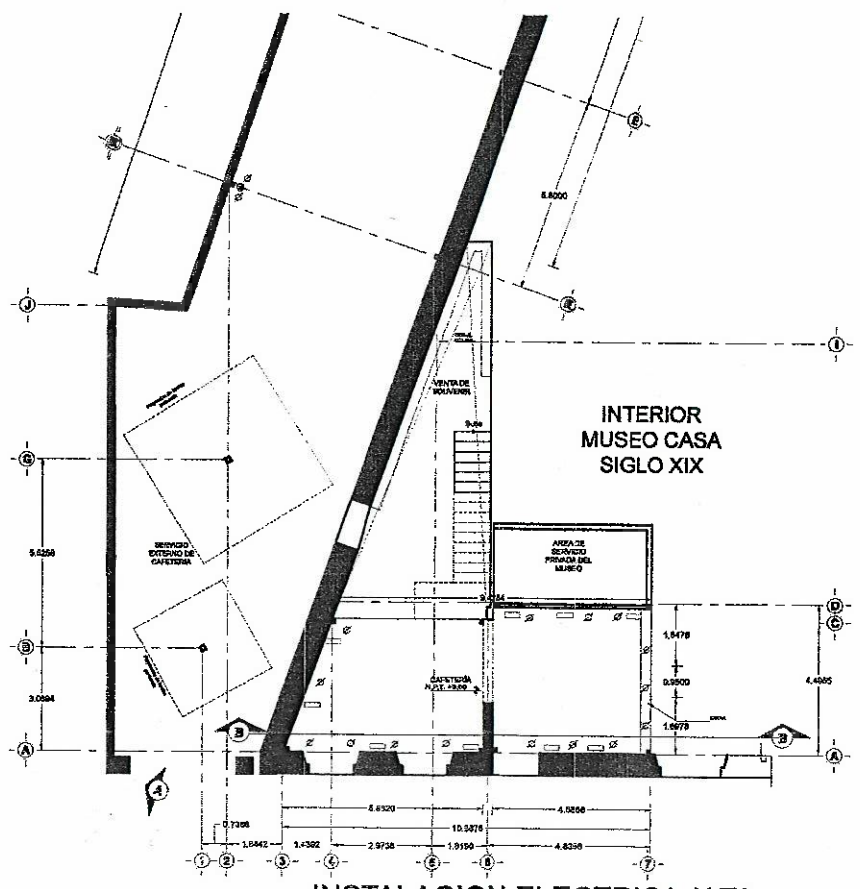
SERVICIO:	AMP	FASE	BUS	AMP
AL AIRE ACONDICIONADO DE CAFETERIA 4 EDO.	15	2 A	1	15
AL PLAFON EXTERIOR	15	4 B	3	15
CONT. CAFETERIA 2	20	6 C	5	25
CONT. CAFETERIA 1	20	8 A	7	20
CONT. AREA EXTERIOR 4	20	10 B	9	15
CONT. AREA EXTERIOR 3	20	12 C	11	20
CONT. AREA EXTERIOR 2	20	14 A	13	20
CONT. PLAFONES N. 1	20	16 B	15	20
SPARE		18 C	17	
SPARE		20 A	19	
SPARE		22 B	21	
SPARE		24 C	23	

CUADRO DE CARGAS

SIN ESCALA

SIMBOLOGIA ELECTRICA

CLAVE	SIMBOLO	CONCEPTO
48		TABLERO ELECTRICO EQUIPE CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS
4.4-4.4.5		SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO 0.40+0.40 M. CON TUBERIA CONDUIT
4.4-4.5		LUZ DE CENTRO (TECHO)
4.7		LUMINARIA TIPO REFLECTOR DE LED
4.4.3		SALIDA ELECTRICA PARA SPOT DE PISO
4.1.2		LUZ ARBOTANTE (PARED)
4.1.3		SPOT LED DE 9W EMPOTRADO



INSTALACION ELECTRICA ALTA

ESCALA 1:100

ACOMETIDA SUBTERRANEA
3F-4H, CABLE XLP AL CAL. 3/0
L=16 M

3-3/0 F — XLP, 75°C , AL
1-3/0 N — XLP, 75°C , AL
1-4 t
1T-63 mmØ PVC
138.56 A
L=12 %e= 0.09

BASE DE MEDICION 7:200 (M)

INTERRUPTOR PRINCIPAL
3x150AMP 10 KA

3-3/0 F
1-3/0 N
1-4 t
1T-63 mmØ PVC
138.56 A
L=12 %e= 0.09
XLP, 75°C , AL
XLP, 75°C , AL

TAB "G"
TABLERO DE 36 P EMPOTRAR
3F-4H 220/127 V
CARGA CONECTADA= 47.52 KW
FD= 100%
CARGA DEMANDADA= 47.52 KW
138.56 AMP

3x150AMP 10 KA

3x50AMP 10 KA

3-6 F
1-6 N
1-10 t
1T-35 mmØ PDG
34.7 A
L=16 %e= 0.7
THW-LS, 75°C , CU
THW-LS, 75°C , CU

TAB "P"
C.C. 11.9 KW
%F.D. 57.31
C. D. 6.82 KW

DIAGRAMA UNIFILAR

SIN ESCALA

NORTE DEL PLANO

CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES

01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
03. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
04. VERIFICAR COTAS EN OBRA

REVISIONES

No.	FECHA	DESCRIPCION
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

SELLOS:

000388

FECHA DE APROBACION DE D.M.U.:

FECHA DE APROBACION PARA CONSTRUIR:

PERITO CORRESPONSABLE:
ING. JAVIER ARMANDO VILLA PEREZ D.R.O. No.916

ÚNICO ARQUITECTOS
CALLE 2 D AGOSTO # 4613
COL. BURÓCRATAS FEDERAL
CHIHUAHUA CDP. MCL 725 FAX: 01 614 1841897
E-MAIL: orff_015@hotmail.com/a

PROYECTO

PABELLÓN Y CAFETERIA MUSEO CASA SIGLO XIX

DATOS:	
SUPERFICIE DEL TERRENO	1760.01 m²
SUPERFICIE PATIO	703.88 m²
SUP. CONSTRUCCIÓN PABELLÓN	188.25 m²
SUP. CONSTRUCCIÓN CAFETERÍA	143.65 m²

PROPIETARIO :
MUSEO CASA SIGLO XIX

UBICACION :
AVENIDA BENITO JUAREZ # 601
PARQUE ROTARIO
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

NOMBRE DEL PLANO :
INSTALACION ELECTRICA SECCIONES Y ALZADOS

CLAVE :
ARQ-101/02

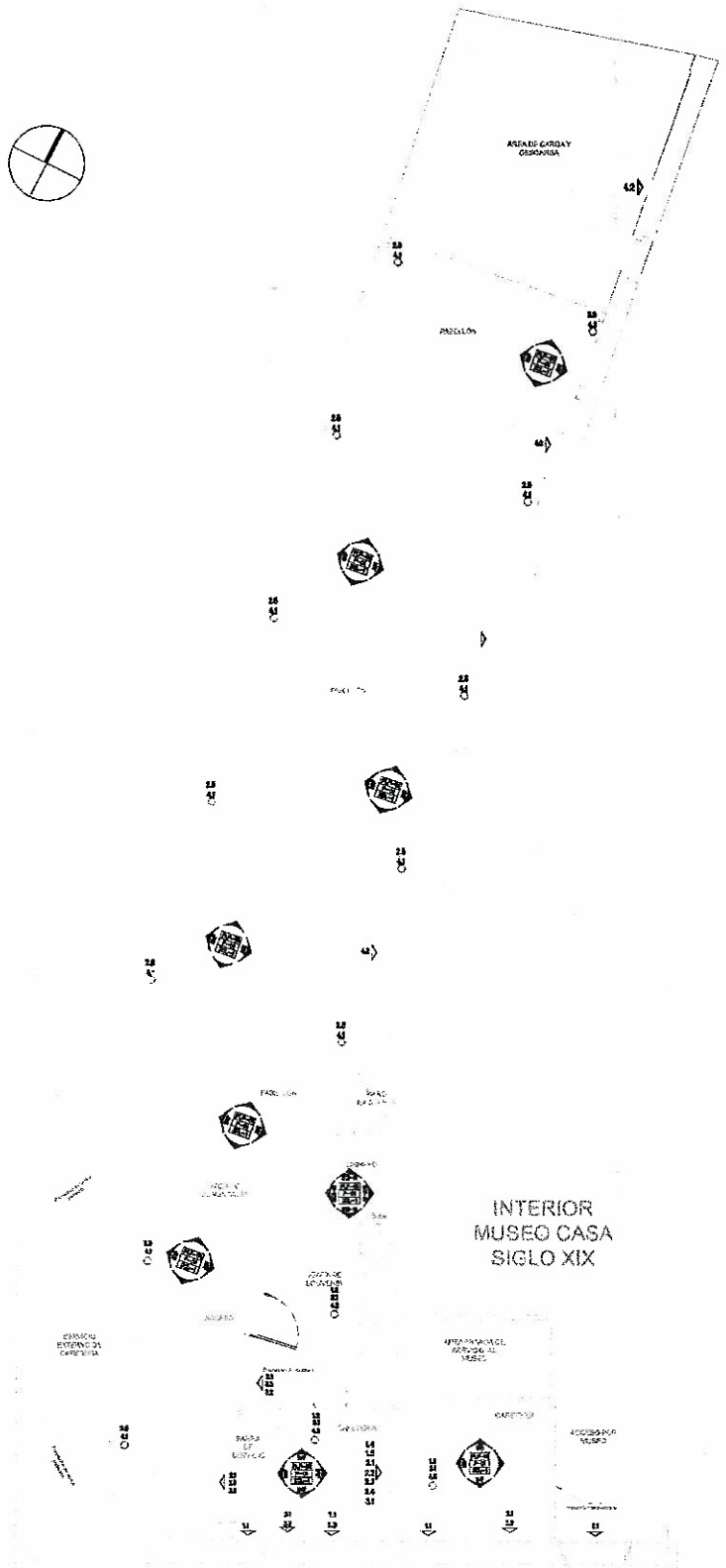
RESPONSIVA :
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

ESCALA :
INDICADA

DIBUJO :
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

CONTIENE :
EN METROS

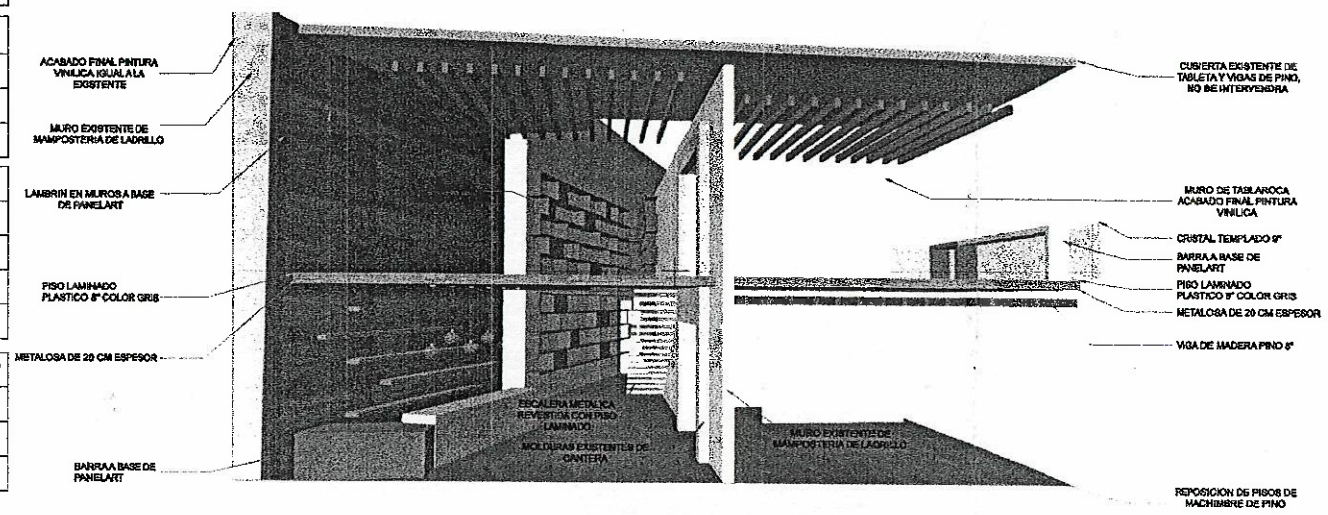
FECHA :
JUNIO 2017



ACABADOS PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

TABLA DE ACABADOS			
PRESUPUESTO	CLAVE	CLAVE	DESCRIPCION
4.2 CAFETERIA	PLAFON	PTR.DY	PLAFON DE TABLAROCA DE YESO CON PINTURA VINILICA COLOR BLANCO, LINEA SOFT WHISPER-DW0016, MARCA OSEL PLADA
3.5 CAFETERIA	VIGAS	VSE	VIGAS BOLEADAS DE PINO SEMEJANTES A LAS EXISTENTES
3.6 PABELLON		LPC	LAMINA DE POLICARBONATO CELULAR DE 6 MM DE ESPESOR COLOR BLANCO
3.4 PABELLON		LLA	LAMINA LISA CAL 14 COLOR NEGRO CON PERFORACIONES SEGUN DISEÑO
4.3 CAFETERIA	PISOS	PDM	DUELA LAMINADA DE PINO EXISTENTE SOLO SE REHABILITARA
4.2 CAFETERIA	PISOS	PPR	PARQUET DE PINO EXISTENTE SOLO SE REHABILITARA
5.1 PABELLON	PISOS	PC	PISO DE CONCRETO EXISTENTE
4.4 CAFETERIA	PISOS	PDL	DUELA LAMINADA COLOR GRIS
4.1 CAFETERIA		PCT	BARANDAL DE CRISTAL TEMPLADO ARENADO
6.5 CAFETERIA	MUROS	MYP	MURO DE LADRILLO CUBIERTO DE YESO PULIDO, APLICANDO SELLADOR VINILICO Y ACABADO CON PINTURA VINILICA
6.3 CAFETERIA	MUROS	MAF	MURO DE MAMPOSTERIA CON APLANADO FINO A PLOMO Y REGLA, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ESPESOR PROMEDIO Y ACABADO FINAL CON PINTURA VINILICA
4.1 CAFETERIA	MUROS	MTA	MURO DE TABLAROCA CON ACABADO FINAL CON PINTURA VINILICA
6.4 CAFETERIA	MUROS	LMA	LAMBRIN EN MUROS A BASE DE PANELART COLOR GRIS

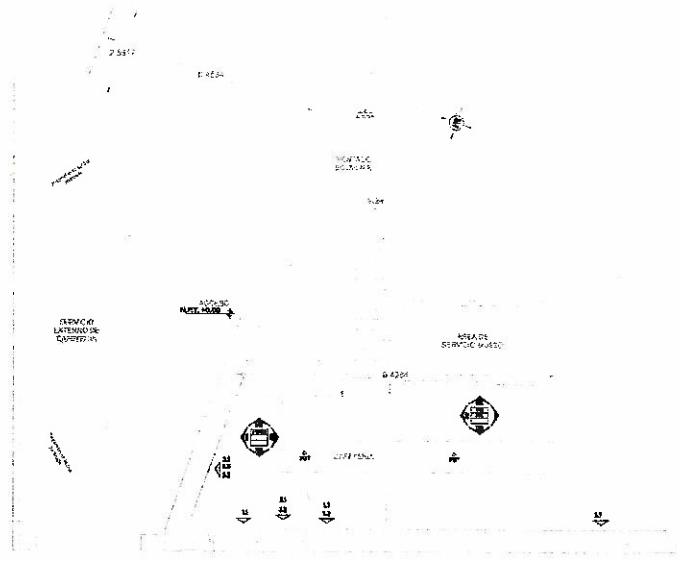


OBRAS DE PRESERVACION:
1.1 PROTECCION DE CARPINTERIA Y CANCELERIA NO DESMONTABLE CON CARTON
1.2 PROTECCION DE PAVIMENTOS ORIGINALES DE MADERA CON LAMINA DE CARTON PARCIALMENTE ADHERIDA
1.3 LAVADO DE MOLDURAS DE CANTERIA CON CEPILLO DE RAIZ Y DETERGENTE CANASOL
1.4 APUNTALAMIENTO DE VIGUERIA EN CUBIERTA
1.5 APUNTALAMIENTO DE MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA Y ADOBE

OBRAS DE LIBERACION:
2.1 LIBERACION DE CAJAS ELECTRICAS, CONDUCCIONES APARENTES Y SALIDAS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE QUE SOBRESALGAN DE PISOS Y MUROS
2.2 LIBERACION DE PUERTAS DE PUERTAS DE MADERA
2.3 LIBERACION DE LAMBRIN DE MADERA POR EL MAL ESTADO DEL MATERIAL
2.4 DEMOLICION DE MURO DE BLOCK Y ADOBE ASENTADO CON MORTERO
2.5 LIBERACION DE PAVIMENTOS CON BALDOSAS DE CONCRETO SIMPLE 10 CM ESPESOR

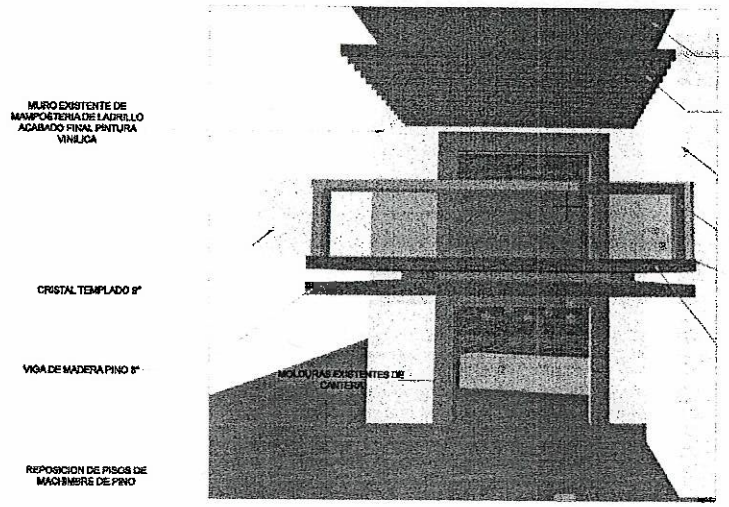
OBRAS DE CONSOLIDACION:
3.1 CONSOLIDACION DE MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA Y ADOBE ANCLANDOSE CON ELEMENTOS METALICOS Y CONCRETO ARMADO
3.2 CONSOLIDACION DE GRIETAS EN MUROS DE ADOBEY PIEDRA INYECTANDOLOS CON LECHADA DE CAL Y ARENA FINO

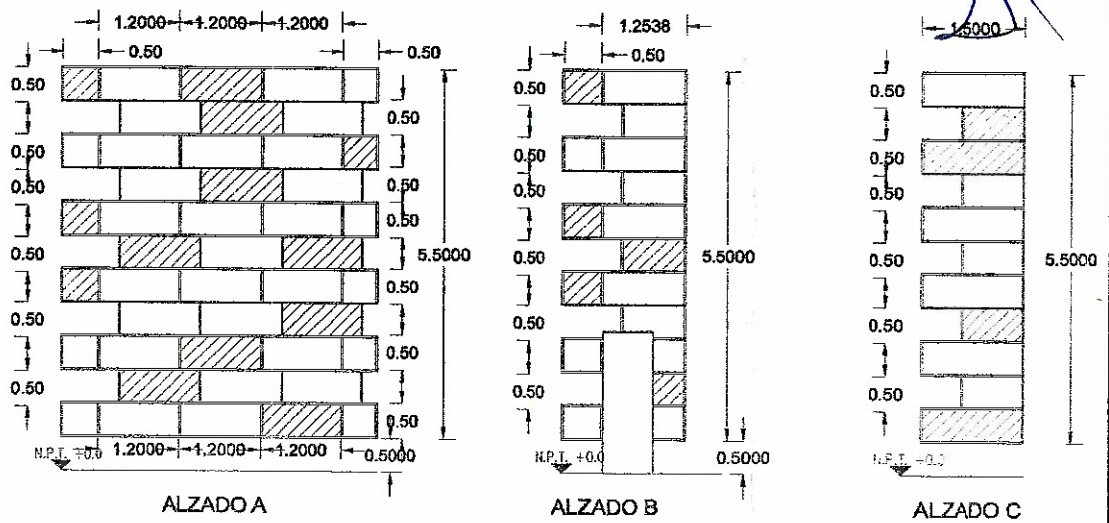
OBRAS DE REINTEGRACION:
4.1 REINTEGRACION DE BALDOSAS DE CONCRETO
4.2 INTEGRACION DE CHAFLAN BOTAGUAS CON LAMINA GALVANIZADA PARA DESALOJO DE AGUA, ANCLADA A CUBIERTA DE POLICARBONATO Y ADHERIDA A MURO DE MAMPOSTERIA DE MANERA MECANICA Y DE ACABADO FINAL SELLADOR ACRILICO
4.3 REINTERGRACION DE MACHIMBRE EN PISOS SEGUN MUESTRA



ACABADOS PLANTA ALTA

ESCALA 1:100





DETALLE LIBRERO

ESCALA 1:50

NORTE DEL PLANO

CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES

01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
03. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
04. VERIFICAR COTAS EN OBRA

REVISIONES

No.	ITEM	DESCRIPCION
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

SELLOS:

000389

FECHA DE APROBACION DE U.P.M.:

FECHA DE APROBACION PARA CONSTRUIR:

PERITO CONSTRUCTOR:
ING. DAVID ARMANDO VILLA PEREZ D.R.O. No.315

ÚNICO ARQUITECTOS
CALLE # 8 AGOSTO # 4913
COL. BUROCRATAS FEDERAL
CHIHUAHUA, CHIH. MEX. TELFAX 01(614) 2841322
E-MAIL: mf_3115@hotmail.com

PROYECTO

PABELLÓN Y CAFETERIA MUSEO CASA SIGLO XIX

SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO	1760.01	m2
SUPERFICIE PATIO	306.68	m2
SUP. CONSTRUCCIÓN PABELLÓN	198.28	m2
SUP. CONSTRUCCIÓN CAFETERÍA	145.66	m2

PROPIETARIO :
MUSEO CASA SIGLO XIX

UBICACION :
AVENIDA BENITO JUAREZ # 501
PARQUE ROTARIO
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

NOMBRE DEL PLANO :
PLANO DE ACABADOS
DESPIECE DE MUROS
DESPIECE DE PISOS

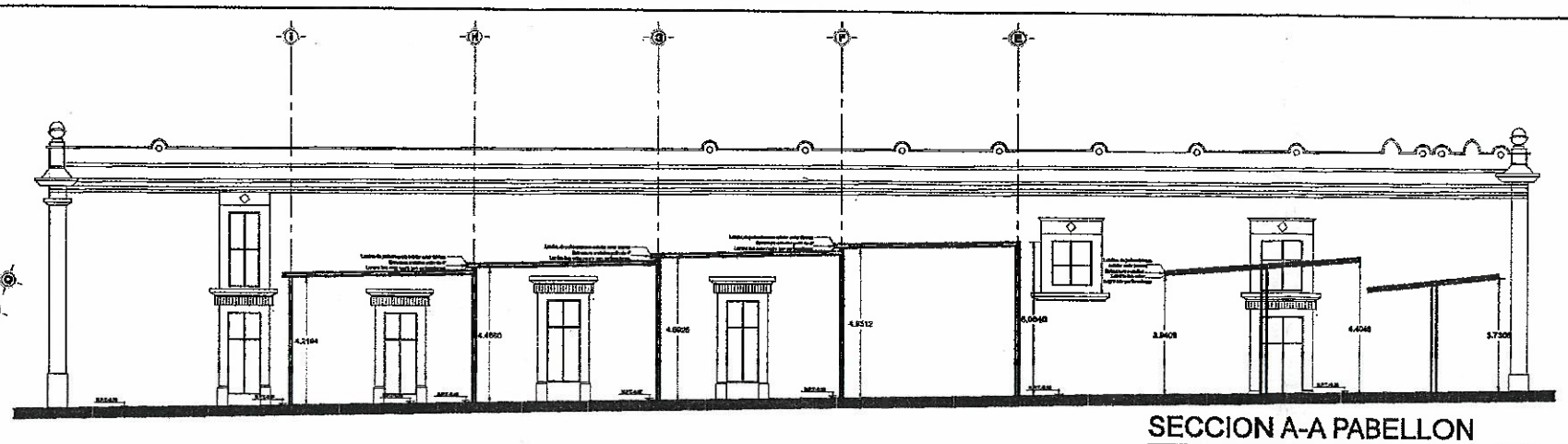
CLAVE :
ARQ-101/03

ARQUITECTO
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

ESCALA GRAFICA
1:50 EN METROS

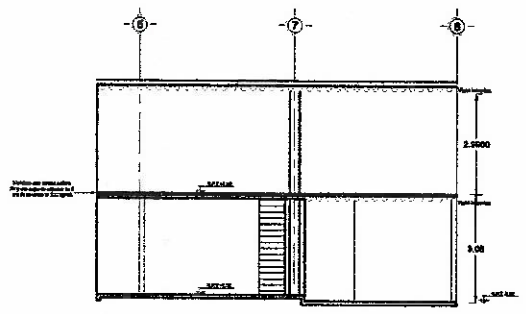
DIBUJO
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

FECHA
ENERO 2017



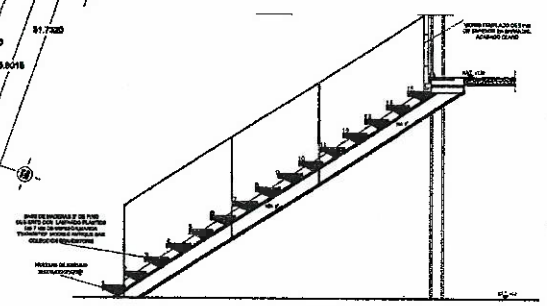
SECCION A-A PABELLON

ESCALA 1:100



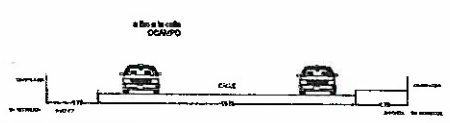
SECCION B-B CAFETERIA

ESCALA 1:100



DETALLE DE ESCALERA

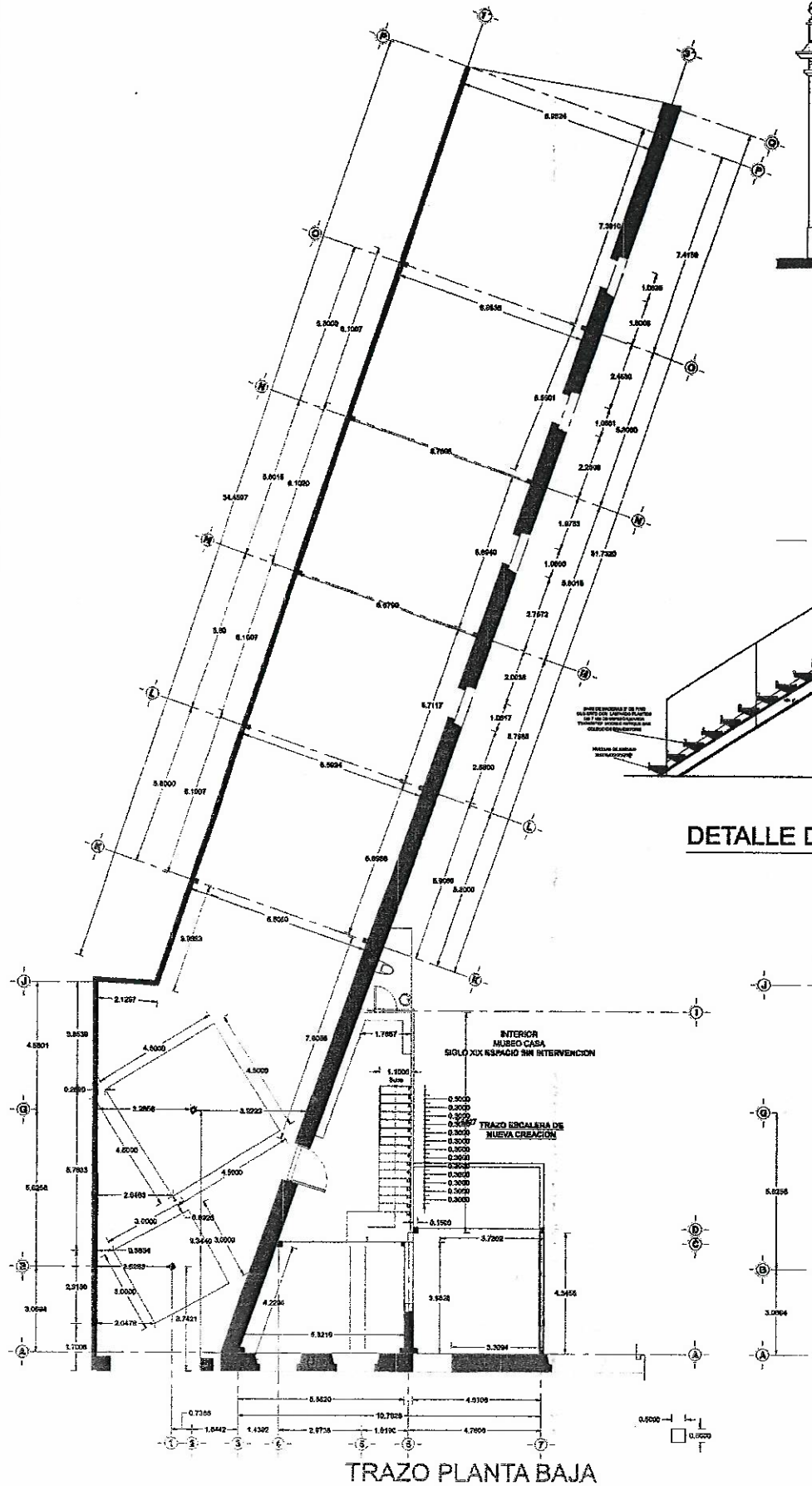
SIN ESCALA



SECCIÓN DE CALLE
AVENIDA JUAREZ
SIN ESCALA

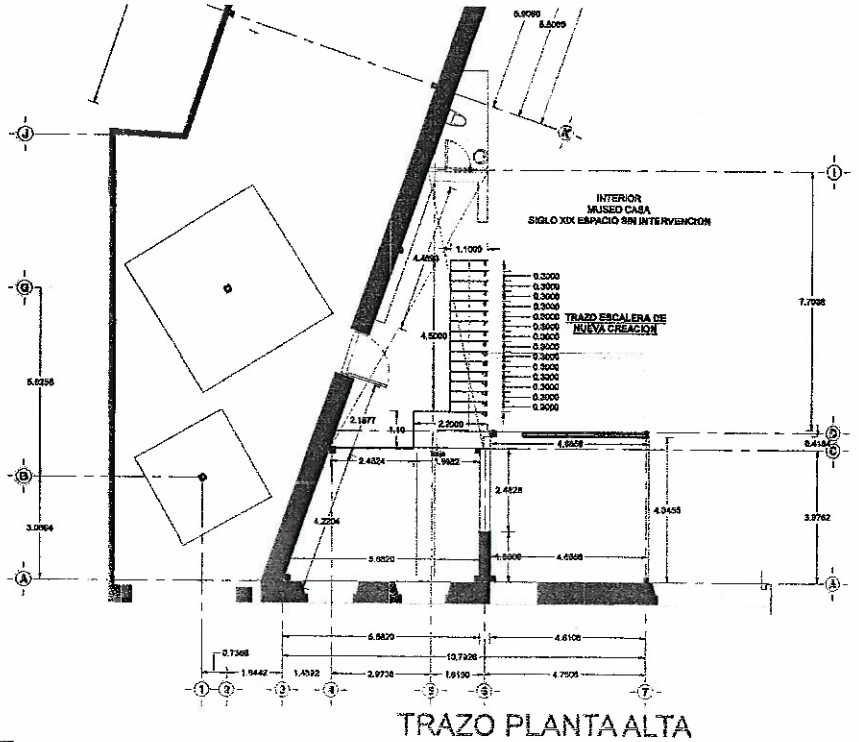
SECCION DE CALLE

SIN ESCALA



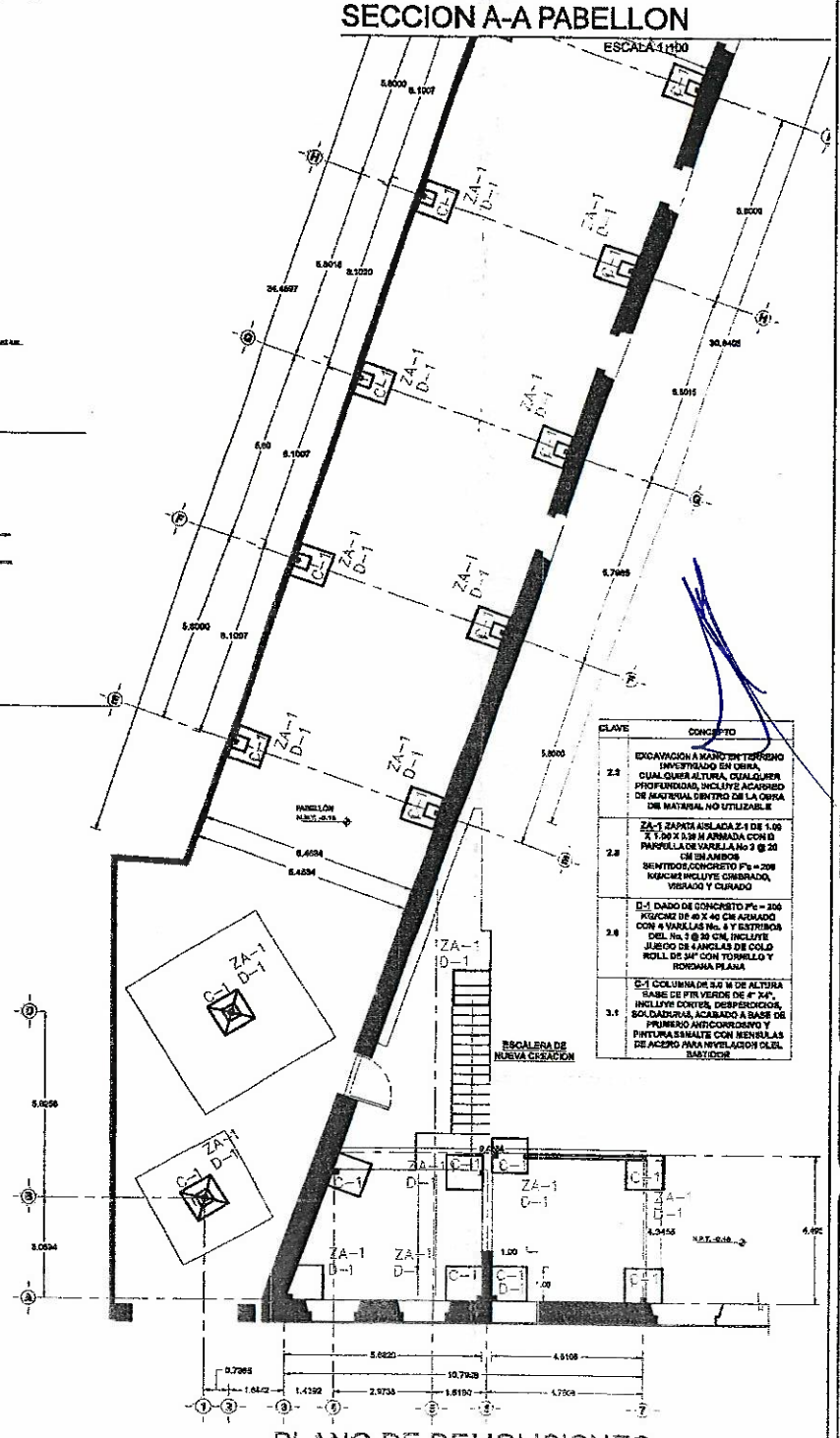
TRAZO PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

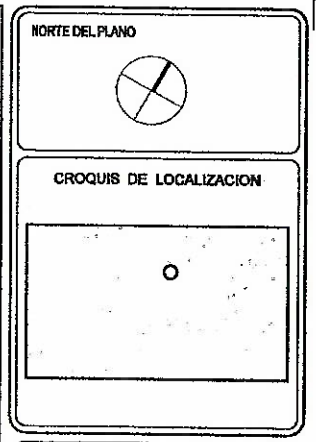


TRAZO PLANTA ALTA

ESCALA 1:100



CLAVE	CONCEPTO
2.2	EXCAVACION A MANO EN TERRENO CLASIFICADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL NO UTILIZABLE
2.9	ZA-1 ZAPATA AISLADA Z-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.30 M ARMADA CON 8 PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 INCLUYE CIMBRADO, VIBRADO Y CURADO
3.6	D-1 DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 30 CM, INCLUYE JUEGO DE ANCLAS DE COLO ROLL DE 24" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA
3.1	C-1 COLUMNA DE 3.0 M DE ALTURA BASE DE FIR VERDE DE 4" X4", INCLUYE CODOS, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION OLBL MANTIONE



CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES

01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
03. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
04. VERIFICAR COTAS EN OBRA

REVISIONES

No.	FECHA	DESCRIPCION
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

SELLOS:

000390

FECHA DE APROBACION DE C.P.U.M.:

FECHA DE APROBACION PARA CONSTRUIR:

PERITO CONSTRUCTOR:
ING. JAVIER ARMANDO VILLA PEREZ D.R.O. No.915

ÚNICO ARQUITECTOS
CALLE 5 DE AGOSTO # 2015
COL. AUDOCRATAS FEDERAL
CHIHUAHUA CHIH. MEX. TEL./FAX. 01(614) 4141337
E-MAIL: mfl_01@hotmail.com

PROYECTO

PABELLÓN Y CAFETERIA MUSEO CASA SIGLO XIX

SUPERFICIE DEL TERRENO	1760.01 m²
SUPERFICIE PATIO	308.68 m²
SUP. CONSTRUCCIÓN PABELLÓN	186.28 m²
SUP. CONSTRUCCIÓN CAFETERÍA	146.66 m²

PROPIETARIO :
MUSEO CASA SIGLO XIX

UBICACION :
AVENIDA BENITO JUAREZ # 601
PARQUE ROTARIO
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

CONTIENE DEL PLANO :
DEMOLICIONES SECCIONES Y ALZADOS ALBAÑILERIA

CLAVE:
ARQ-101/104

RESPONSABLE:
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

DIBUJO :
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

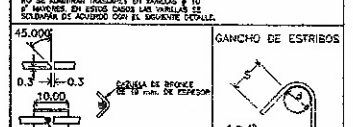
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JUNIO 2017

DETALLES DE REFUERZO

#	r	a	b	c	f'c=250	f'c=350
2.5	5	5	15	15	40	40
3	5	5	15	120	45	45
4	8	8	20	25	60	60
5	10	10	25	30	75	75
6	12	12	35	40	95	90
8	16	20	45	50	130	130
10	21	30	65	70	——	——
12	23	40	85	90	——	——

NO SE ADMITIRAN TRASLAPES EN VARILLAS # 10 Y MAYORES, EN LOS CASOS LAS VARILLAS SE SOLDARAN DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE DETALLE.



GANCHO DE ESTRIBOS

EL ELECTRODO SERA E-70 DE BAJO CONTENIDO DE HIDROGENO

Ø= DIAMETRO DE LA VARILLA

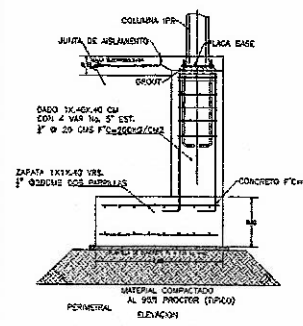
LAS UNIONES SOLDADAS EN UNA MISMA SECCION SERAN CON 30% DEL TOTAL DE LAS VARILLAS.

SE SACARAN RADIOGRAFIAS DEL 10% AL 15% DE ESTAS UNIONES.

NOTAS ESTRUCTURALES

ESPECIFICACIONES DE OBRA

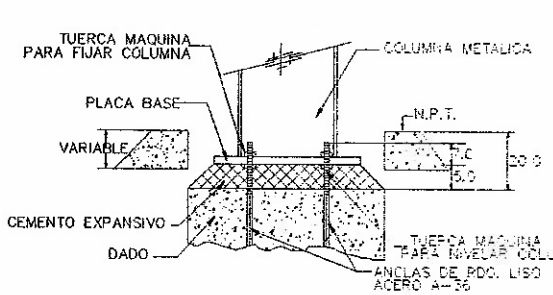
- LA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO SE CONSIDERO DE 12T/M2, PARA EFECTO DEL CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN MISMA QUE DEBERÁ CORROBORARSE MEDIANTE UNA MECÁNICA DE SUELOS
- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LAS ZAPATAS CORRIDAS SERÁ DE -1.00M
- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LAS ZAPATAS AISLADAS SERÁ DE -1.30M
- PREVIO A LA COLOCACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO, SE DEBERÁ COLOCAR LA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C=100kg/cm2
- PARA COLADO DE LA CIMENTACIÓN , SE DEBERÁ CIMBRAR LAS FRONTERAS AFÍN DE GARANTIZAR LA GEOMETRÍA ESPECIFICADA.
- LOS RECUBRIMIENTOS EN ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO Y CON EL AGUA SERÁN DE 5CM, CUALQUIER OTRO SERÁ DE 2.5CM
- SE DEBERÁ USAR CONCRETO F'c= 250 KG/CM2. EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO.
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA POSEER UN ESFUERZO DE FLUENCIA Fy=4200 KG/CM2.
- TODOS LOS COLADOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, DEBERÁN SER CURADOS CON MEMBRANA IMPERMEABLE UTILIZANDO LA PROPORCIÓN RECOMENDADA POR EL FABRICANTE.
- LOS TRASLAPES DEBERÁN HACERSE DE TAL FORMA QUE NO COINCIDAN EN UN MISMO PLANO.
- SE RECOMIENDA USAR AGREGADOS PETREOS MÁXIMOS DE 3/4" TRITURADOS
- EN JUNTAS DE COLADO, ANTES DE REALIZARSE EL NUEVO COLADO, SE DEBERÁ LIMPIAR PREVIAMENTE MEDIANTE CEPILLO DE ALAMBRE Y AGUA A PRESIÓN AGUA A PRESIÓN. DEBERÁN MANTENERSE HUMEDAS POR 48HRS. Y SE UTILIZARÁ UN ADITIVO PARA UNIR CONCRETO VIEJO CON NUEVO.
- TODOS LOS CAMBIOS Y/O DETALLES NO PREVISTOS DEBERÁN SER CONSULTADOS CON EL CALCULISTA.
- PARA INICIO DE LOS TRABAJOS, TODOS LOS PLANOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER REVISADOS Y APROBADOS POR EL C. CALCULISTA

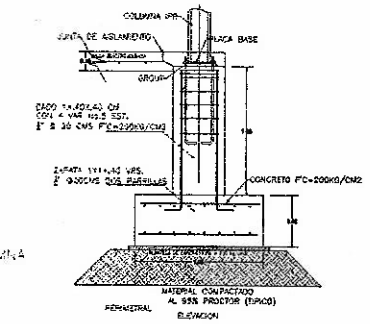


3 ZAPATAS ESQUINERA ZE-2

ESTRJCTURA METÁLICA

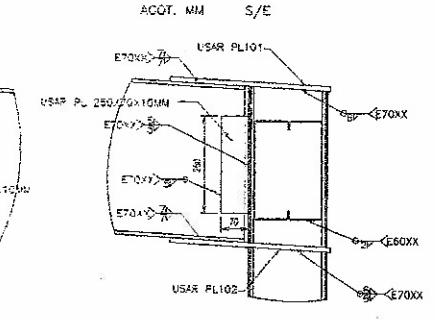
- EL ACERO DE TODOS LOS PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE DE PLACAS, ANGULOS, IR, CANALES, ETC. DEBERAN CUMPLIR LA ESPECIFICACIÓN ASTM A- 36, CON UN ESFUERZO DE FLUENCIA Fy=2530 kg/cm2; PARA PERFILES LAMINADOS EN FRIO (ASTM A-441) DEBERAN POSEER UN ESFUERZO DE FLUENCIA Fy=3515Kg/cm2.
- LA SOLDADURA SE HARA POR EL CODIGO AWS D1.1-2006, SECCION F. SE DEBERÁ USAR ELECTRODO E70XX SEGUN AMBIENTE Y POSICIÓN PARA SU APLICACIÓN, SE DEBERA CONTAR CON HORNO DE SECADO EN OBRA PARA ELECTRODOS QUE HAYAN SIDO EXPUESTOS AL AMBIENTE SOLO SE PERMITIRA SECADO EN UNA OCACIÓN, ELECTRODO QUE HALLA SIDO SOMETIDO A SECADO Y NO UTILIZADO, SE DEBERÁ DESECHAR
- LA INSPECCION DE SOLDADURA LA DEBERA REALIZAR UN TECNICO CERTIFICADO CWI OC2-AWS EN INSPECCIÓN VISUAL Y TECNICO NIVEL 2 ASNT EN ULTRASONIDO INDUSTRIAL.
- TODAS LAS UNIONES A TOPE CON PREPARACION BISELADA, DEBERAN INSPECCIONARSE CON ULTRASONIDO INDUSTRIAL UT (ASNT).
- LOS TORNILLOS A USARSE EN UNIONES PARA CONEXIONES Y LAS TUERCAS PARA ANCLAS DEBERAN CUMPLIR NORMA ASTM- A 325.
- EL AJUSTE DE TUERCAS EN ANCLAS Y TORNILLOS, SE REALIZARÁ CON TORQUIMETRO APLICANDO UN MOMENTO DE 325 LB-PIE PARA DIAMETRO DE $\frac{3}{4}$".
- TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON 2 MANOS DE FRIMER ANTICORROSIVOS Y 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO.
- TODOS LOS PLANOS GENERADOS POR EL CALCULISTA, SE DEBEN CONSIDERAR COMO PLANOS DE INGENIERIA GENERAL (NO SON DE FABRICACIÓN); POR LO QUE EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ GENERAR LOS PLANOS DE FABRICACIÓN CORRESPONDIENTES.





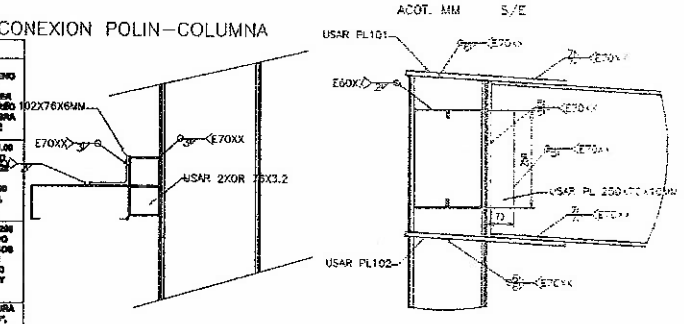
3 ZAPATAS AISLADA ZA-1

DET-20
ACOT. MM S/E

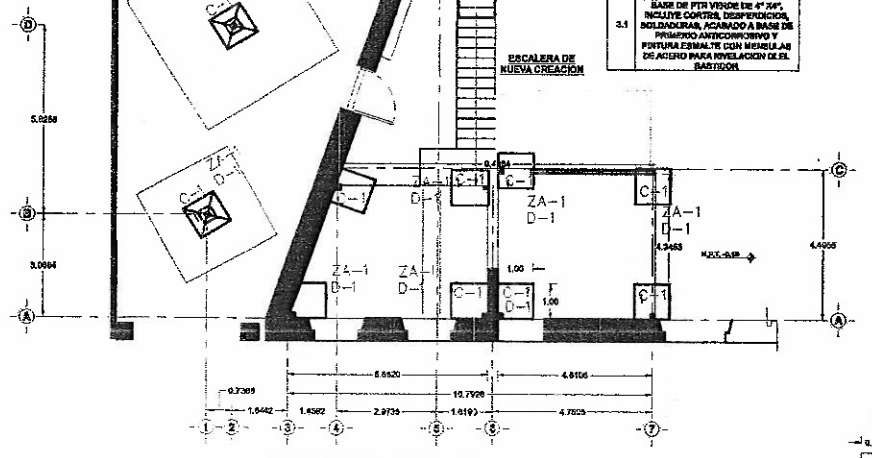


CONEXION POLIN—COLUMNA

DET-10
ACOT. MM S/E



CLAVE	CONCEPTO
2.5	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL DENTRO DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE
2.6	ZA-1 ZAPATA AISLADA Z-A DE 1.00 X 1.00 X 0.30 M ARMADA CON 6 PARRILLA DE VARILLAS No. 3 @ 30 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 INCLUYE CIMBRADO, VIBRADO Y CURADO
2.8	D-1 DADO DE CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, INCLUYE JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA
3.1	C-1 COLUMNA DE 6.0 M DE ALTURA BASE DE PTR VIGUETA DE 4" X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DE EL BARRIDOR



AVENIDA BENITO JUAREZ

PLANTA DE CIMENTACION

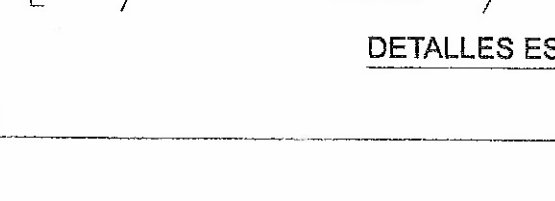
ESCALA 1:100

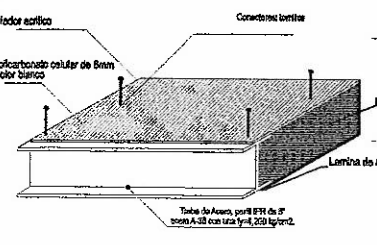
CONCRETO f'c = 250Kg/cm2

MALLA 6X6 8/6

LAMINA DECK 25 CAL 24

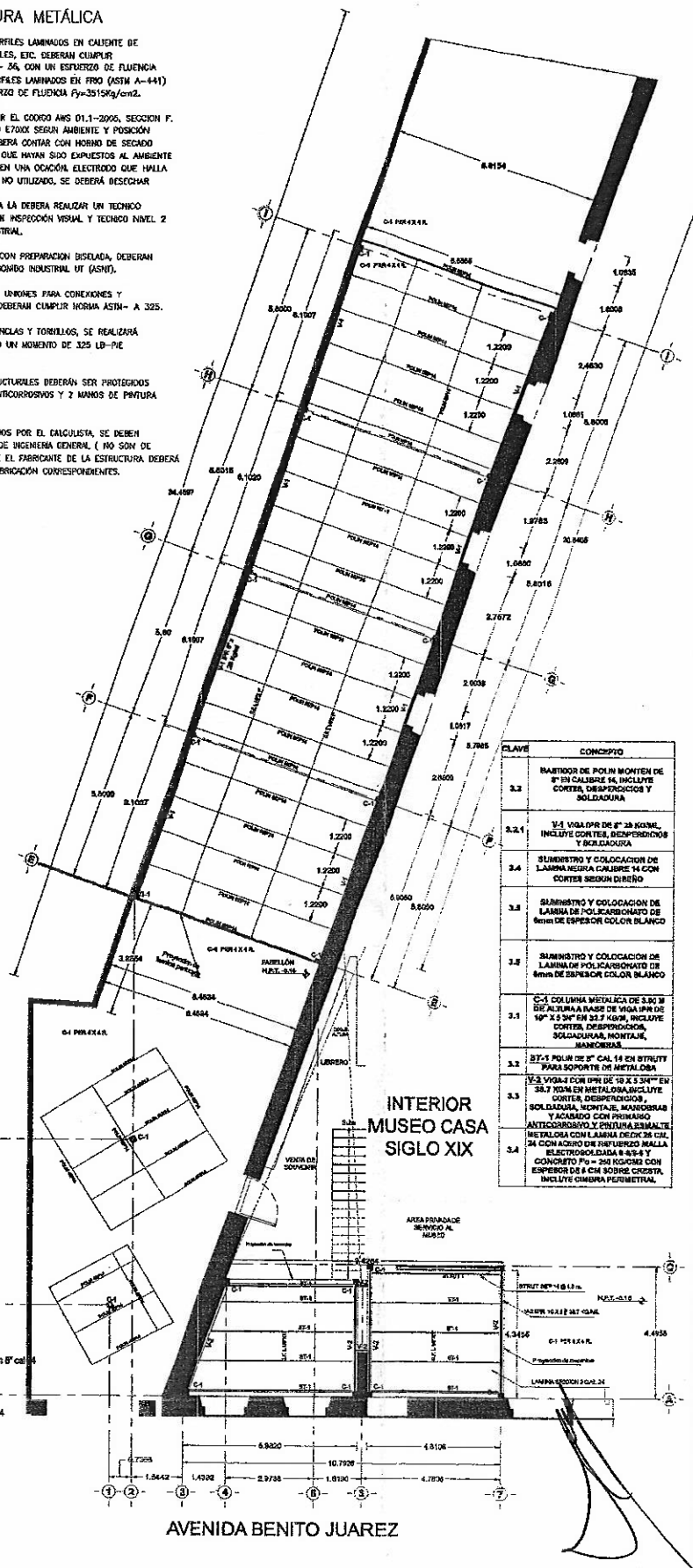
8 DETALLE DE METALOSA
CC-CU1





DETALLES ESTRUCTURALES

SIN ESCALA



AVENIDA BENITO JUAREZ

PLANO ESTRUCTURAL

ESCALA 1:100

CLAVE	CONCEPTO
3.2	MARCO DE POLIN MONTEN DE 8" SN CALIBRE 14, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS Y SOLDADURA
3.2.1	V-1 VIGA PR DE 8" 28 KG/ML, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS Y SOLDADURA
3.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO
3.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO DE 6mm DE ESPESOR COLOR BLANCO
3.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO DE 6mm DE ESPESOR COLOR BLANCO
3.1	C-1 COLUMNA METALICA DE 5.80 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, MONTAJE, MANIOBRAS
3.3	ST-1 POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT PARA SOPORTE DE METALOSA
3.3	V-3 VIGA-I CON IPR DE 10 X 5 3/4"" EN 32.7 KG/M EN METALOSA,INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS , SOLDADURA, MONTAJE, MANIOBRAS Y ACABADO CON PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE
3.4	METALOSA CON LAMINA DE CAL 24, 24 CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6 6/6 6 Y CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 CON ESPESOR DE 6 CM SOBRE CIMBRA, INCLUYE CIMBRA PERIMETRAL

NORTE DEL PLANO

CROQUIS DE LOCALIZACION

OBSERVACIONES

01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
02. LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
03. VERIFICAR NIVELES EN OBRA
04. VERIFICAR COTAS EN OBRA

REVISIONES

No.	FECHA	DESCRIPCION
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

SELLOS:

000391

FECHA DE APROBACIÓN DE C.P.M.:

FECHA DE APROBACION PARA CONSTRUIR:

PERITO CONTRATISTA:
ING. JAVIER ARMANDO VILLA PEREZ D.R.O. No.916

ÚNICO ARQUITECTOS
CALLE 6 E AGOSTO # 4319
COL. BUROCRATAS PROVIVAL
CHIHUAHUA CHIH. MEX. TEL/FAX: 01(614) 2466287
EMAIL: ref_arq@hotmail.com

PROYECTO

PABELLÓN Y CAFETERIA MUSEO CASA SIGLO XIX

SUPERFICIES	
SUPERFICIE DEL TERRENO	1760.01 m2
SUPERFICIE PATIO	308.88 m2
SUP. CONSTRUCCIÓN PABELLÓN	168.23 m2
SUP. CONSTRUCCIÓN CAFETERÍA	145.66 m2

PROPIETARIO :
MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

UBICACION :
AVENIDA BENITO JUAREZ # 601
PARQUE ROTARIO
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

NOMBRE DEL PLANO :
PLANTA DE CIMENTACION
PLANTA ESTRUCTURAL
DETALLES

CLAVE :
EST-101/01

RESPONSABLE :
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

ESCALA :
INDICADA

DIBUJO :
ARQ. MARCOS FERNÁNDEZ FLORES

UNIDAD :
EN METROS

FECHA :
JUNIO 2017

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE, S.A. DE C.V.

AVE. POLITECNICO NACIONAL 3432 C.P. 31250 COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. TEL./FAX. (01-614) 418-44-97

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FORMA E-3

P R O P O S I C I Ó N

Chihuahua, Chih., a 18 de Diciembre del 2017.

C. LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No. **IO-808019998-E17-2017**, relativo a la Obra **CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES**

Sobre el particular: BAJO PROTESTA DE DECIR VERAD

000001

a) Por mi propio derecho. ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ

b) Como representante legal de CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

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: $1´690,263.88
(UN MILLON SEISCIENTOS NOVENTA MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 88/100 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. ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ con Cédula Profesional No.378021 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.

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

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.**

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).

000002

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

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

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.
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
CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE C.V.

000003

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR UNICO

FORMA E-3

P R O P O S I C I Ó N

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:

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. _____ con Cédula Profesional No. _____ 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.

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).

000005

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.

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 Y FIRMA

000006

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.01

DESMONTAJE SIN RECUPERACION DE FAROL DE CUATRO LUCES EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE: MANIOBRA Y RETIRO DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad :		PZA
Volumen :		1.00
P. U. con Numero :	$	2,301.60
Importe :	$	2,301.60

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Mano de Obra							
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$	953.30	$	953.30
Total de Mano de Obra						$	**953.30**
Equipo							
GRUA HIDRAULICA	GRUA HIDRAULICA TIPO TITAN MARCA TEREX MODELO TC4792 CAPACIDAD DE 23 TON	HORA	1.00000	$	572.04	$	572.04
Total de Equipo						$	**572.04**
Auxiliares							
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	2.60000	$	10.68	$	27.77
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	33.80000	$	5.34	$	180.49
Total de Auxiliares						$	**208.26**

Costo Directo		**$ 1,733.60**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 165.56**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 180.29**
Subtotal		**$ 2,079.45**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 2.50**
Subtotal		**$ 2,081.95**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 208.20**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 11.45**
Precio Unitario		**$ 2,301.60**

**** DOS MIL TRESCIENTOS UN PESOS 60/100 M.N. ****

000007

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.02
DEMOLICION DE PILETA PARA AGUA, EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : PZA
Volumen : 1.00
P. U. con Numero : $ 2,090.62
Importe : $ 2,090.62

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$ 933.07	$ 933.07
Total de Mano de Obra					**$ 933.07**
Equipo					
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	3.00000	$ 55.82	$ 167.46
ROTOMARTILLO	ROTO MARTILLO DEMOLEDOR HITACHI MODELO H85 CON POTENCIA DE 1010W	HORA	5.00000	$ 36.52	$ 182.60
Total de Equipo					**$ 350.06**
Auxiliares					
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	3.90000	$ 10.68	$ 41.65
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	46.80000	$ 5.34	$ 249.91
Total de Auxiliares					**$ 291.56**

Costo Directo		**$ 1,574.69**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 150.38**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 163.77**
Subtotal		**$ 1,888.84**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 2.27**
Subtotal		**$ 1,891.11**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 189.11**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 10.40**
Precio Unitario		**$ 2,090.62**

**** DOS MIL NOVENTA PESOS 62/100 M.N. ****

000008

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.03
RETIRO DE BALDOSAS EN PISO DE CONCRETO EXISTENTES DE 0.40X0.40 CON RECUPERACION PARA SU POSTERIOR COLOCACION.

Unidad : M2
Volumen : 21.12
P. U. con Numero : $ 154.85
Importe : $ 3,270.43

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.12500	$ 933.07	$ 116.63
Total de Mano de Obra					**$ 116.63**

Costo Directo		**$ 116.63**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 11.14**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 12.13**
Subtotal		**$ 139.90**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.17**
Subtotal		**$ 140.07**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 14.01**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.77**
Precio Unitario		**$ 154.85**

**** CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 85/100 M.N. ****

000009

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.04
RETIRO DE REJA DE HERRERIA DE 2 MTS DE ALTURA EN COLINDANCIA, DISPOSISION FINAL A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION.

Unidad :		M2
Volumen :		21.00
P. U. con Numero :	$	81.89
Importe :	$	1,719.69

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 016	CUADRILLA 016 (HERRERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.04762	$ 904.41	$ 43.07
Total de Mano de Obra					$ 43.07
Equipo					
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	0.33333	$ 55.82	$ 18.61
Total de Equipo					$ 18.61

Costo Directo		$ 61.68
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	$ 5.89
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	$ 6.41
Subtotal		$ 73.98
Costo Financiero (	**0.12%)**	$ 0.09
Subtotal		$ 74.07
Utilidad (	**10.00%)**	$ 7.41
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	$ 0.41
Precio Unitario		$ 81.89

**** OCHENTA Y UN PESOS 89/100 M.N. ****

000010

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.05
RETIRO DE PUNTAS DE HERRERIA DE 1.40M DE LARGO EN DINTELES DE VENTANAS, INCLUYE RESANE, MANIOBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : PZA
Volumen : 4.00
P. U. con Numero : $ 611.97
Importe : $ 2,447.88

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 016	CUADRILLA 016 (HERRERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.25000	$ 904.41	$ 226.10
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.16667	$ 933.07	$ 155.51
Total de Mano de Obra					**$ 381.61**
Equipo					
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	1.00000	$ 55.82	$ 55.82
Total de Equipo					**$ 55.82**
Auxiliares					
MORTERO 1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3	0.01400	$ 1,680.25	$ 23.52
Total de Auxiliares					**$ 23.52**

Costo Directo		**$ 460.95**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 44.02**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 47.94**
Subtotal		**$ 552.91**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.66**
Subtotal		**$ 553.57**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 55.36**
Sria de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 3.04**
Precio Unitario		**$ 611.97**

**** SEISCIENTOS ONCE PESOS 97/100 M.N. ****

000011

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.06
DEMOLICION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE DE 20 X 20 CM EN REJA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M
Volumen : 14.00
P. U. con Numero : $ 85.36
Importe : $ 1,195.04

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Mano de Obra							
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.05000	$	933.07	$	46.65
Total de Mano de Obra						**$**	**46.65**
Equipo							
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	0.05000	$	55.82	$	2.79
ROTOMARTILLO	ROTO MARTILLO DEMOLEDOR HITACHI MODELO H85 CON POTENCIA DE 1010W	HORA	0.25000	$	36.52	$	9.13
Total de Equipo						**$**	**11.92**
Auxiliares							
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	0.07150	$	10.68	$	0.76
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	0.93000	$	5.34	$	4.97
Total de Auxiliares						**$**	**5.73**

Costo Directo	**$**	**64.30**
Indirectos de Oficina (9.55%)	**$**	**6.14**
Indirectos de Campo (10.40%)	**$**	**6.69**
Subtotal	**$**	**77.13**
Costo Financiero (0.12%)	**$**	**0.09**
Subtotal	**$**	**77.22**
Utilidad (10.00%)	**$**	**7.72**
Sría de la Función Pública (0.50%)	**$**	**0.42**
Precio Unitario	**$**	**85.36**

**** OCHENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N. ****

000012

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.07
TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.

Unidad :	M2				
Volumen :	250.00				
P. U. con Numero :	$	20.63			
Importe :	$	5,157.50			

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PIMSE	PINTURA EN AEROSOL	LATA	0.08000	$ 32.50	$ 2.60
MADERA PINO	MADERA DE PINO	PT	0.15000	$ 12.00	$ 1.80
CAL	CALHIDRA	TON	0.00100	$ 1,360.00	$ 1.36
Total de Materiales					**$ 5.76**
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.00833	$ 933.07	$ 7.77
Total de Mano de Obra					**$ 7.77**
Equipo					
ESTACION TOTAL	ESTACION TOTAL MARCA TOPCON MODELO 236B	HORA	0.03000	$ 67.13	$ 2.01
Total de Equipo					**$ 2.01**

Costo Directo		**$ 15.54**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 1.48**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 1.62**
Subtotal		**$ 18.64**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.02**
Subtotal		**$ 18.66**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 1.87**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.10**
Precio Unitario		**$ 20.63**

**** VEINTE PESOS 63/100 M.N. ****

000013

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.08
DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO EXISTENTE DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Volumen : 28.20
P. U. con Numero : $ 101.19
Importe : $ 2,853.56

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.05556	$ 933.07	$ 51.84
Total de Mano de Obra					**$ 51.84**
Equipo					
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	0.10000	$ 55.82	$ 5.58
ROTOMARTILLO	ROTO MARTILLO DEMOLEDOR HITACHI MODELO H85 CON POTENCIA DE 1010W	HORA	0.16667	$ 36.52	$ 6.09
Total de Equipo					**$ 11.67**
Auxiliares					
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	0.17000	$ 10.68	$ 1.82
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	2.04000	$ 5.34	$ 10.89
Total de Auxiliares					**$ 12.71**

Costo Directo		**$ 76.22**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 7.28**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 7.93**
Subtotal		**$ 91.43**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.11**
Subtotal		**$ 91.54**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 9.15**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.50**
Precio Unitario		**$ 101.19**

**** CIENTO UN PESOS 19/100 M.N. ****

000014

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.09
EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M3
Volumen : 17.70
P. U. con Numero : $ 246.85
Importe : $ 4,369.25

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Auxiliares					
EXC MANO B	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO B HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD	M3	1.00000	$ 185.92	$ 185.92
Total de Auxiliares					**$ 185.92**

Costo Directo		**$ 185.92**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 17.76**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 19.34**
Subtotal		**$ 223.02**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.27**
Subtotal		**$ 223.29**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 22.33**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 1.23**
Precio Unitario		**$ 246.85**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 85/100 M.N. ****

000015

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.10
ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M2
Volumen : 12.00
P. U. con Numero : $ 169.32
Importe : $ 2,031.84

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.04000	$ 933.07	$ 37.32
Total de Mano de Obra					**$ 37.32**
Auxiliares					
CONCRETO 100	CONCRETO F'c=100 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 19 MM, HECHO EN OBRA, RESISTENCIA NORMAL	M3	0.06300	$ 1,432.01	$ 90.22
Total de Auxiliares					**$ 90.22**

Costo Directo		**$ 127.54**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 12.18**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 13.26**
Subtotal		**$ 152.98**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.18**
Subtotal		**$ 153.16**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 15.32**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.84**
Precio Unitario		**$ 169.32**

**** CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 32/100 M.N. ****

000016

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.11
ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad :		PZA
Volumen :		12.00
P. U. con Numero :	$	1,264.82
Importe :	$	15,177.84

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Materiales							
CONCRETO 200 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=200 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	0.20600	$	1,510.20	$	311.10
BOMBEO CONCRETO	BOMBEO DE CONCRETO	M3	0.20600	$	255.00	$	52.53
Total de Materiales						$	363.63
Mano de Obra							
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.11090	$	933.07	$	103.48
Total de Mano de Obra						$	103.48
Equipo							
VIBRADOR	VIBRADOR PARA CONCRETO A GASOLINA MARCA FUJI MODELO FLANGE CON POTENCIA DE 5.5 H.P	HORA	0.12500	$	63.28	$	7.91
Total de Equipo						$	7.91
Auxiliares							
CIMBRA APAR CIM	CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE EN CIMENTACION	M2	0.80000	$	207.16	$	165.73
HAB ACERO 3	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	12.32000	$	25.32	$	311.94
Total de Auxiliares						$	477.67

Costo Directo	$	**952.69**
Indirectos de Oficina (9.55%)	$	**90.98**
Indirectos de Campo (10.40%)	$	**99.08**
Subtotal	$	**1,142.75**
Costo Financiero (0.12%)	$	**1.37**
Subtotal	$	**1,144.12**
Utilidad (10.00%)	$	**114.41**
Sría de la Función Pública (0.50%)	$	**6.29**
Precio Unitario	$	**1,264.82**

**** UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 82/100 M.N. ****

000017

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.12
DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad :		PZA			
Volumen :		12.00			
P. U. con Numero :	$	1,535.11			
Importe :	$	18,421.32			

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
CONCRETO 200 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=200 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	0.16480	$ 1,510.20	$ 248.88
BOMBEO CONCRETO	BOMBEO DE CONCRETO	M3	0.16480	$ 255.00	$ 42.02
Total de Materiales					**$ 290.90**
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.14195	$ 933.07	$ 132.45
Total de Mano de Obra					**$ 132.45**
Equipo					
VIBRADOR	VIBRADOR PARA CONCRETO A GASOLINA MARCA FUJI MODELO FLANGE CON POTENCIA DE 5.5 H.P	HORA	0.20000	$ 63.28	$ 12.66
Total de Equipo					**$ 12.66**
Auxiliares					
CIMBRA APAR CIM	CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE EN CIMENTACION	M2	1.60000	$ 207.16	$ 331.46
HAB ACERO 3	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	5.37600	$ 25.32	$ 136.12
HAB ACERO 5	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 5 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	9.98000	$ 25.32	$ 252.69
Total de Auxiliares					**$ 720.27**

Costo Directo		**$ 1,156.28**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 110.42**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 120.25**
Subtotal		**$ 1,386.95**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.66**
Subtotal		**$ 1,388.61**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 138.86**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 7.64**
Precio Unitario		**$ 1,535.11**

**** UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 11/100 M.N. ****

000018

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.13
PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : PZA
Volumen : 12.00
P. U. con Numero : $ 1,016.75
Importe : $ 12,201.00

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PLACA 40X40	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M	PZA	1.00000	$ 448.00	$ 448.00
Total de Materiales					**$ 448.00**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.12443	$ 904.41	$ 112.54
Total de Mano de Obra					**$ 112.54**
Auxiliares					
RELLENO GROUT	RELLENO DE MORTERO ESTABILIZADOR DE VOLUMEN L.P.U 5CMS DE ESPESOR PARA RECIBIR PLACA BASE DE COLUMNA O ESTRUCTURA METALICA, CUALQUIER NIVEL, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2	0.16000	$ 1,283.06	$ 205.29
Total de Auxiliares					**$ 205.29**

Costo Directo		**$ 765.83**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 73.14**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 79.65**
Subtotal		**$ 918.62**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.10**
Subtotal		**$ 919.72**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 91.97**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 5.06**
Precio Unitario		**$ 1,016.75**

**** UN MIL DIECISEIS PESOS 75/100 M.N. ****

000019

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.14
SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		PZA
Volumen :		12.00
P. U. con Numero :	$	2,990.03
Importe :	$	35,880.36

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
COLUMNA ACERO	COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR	PZA	1.00000	$ 1,800.00	$ 1,800.00
Total de Materiales					**$ 1,800.00**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.49993	$ 904.41	$ 452.14
Total de Mano de Obra					**$ 452.14**

Costo Directo		**$ 2,252.14**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 215.08**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 234.22**
Subtotal		**$ 2,701.44**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 3.24**
Subtotal		**$ 2,704.68**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 270.47**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 14.88**
Precio Unitario		**$ 2,990.03**

**** DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS 03/100 M.N. ****

000020

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.15
SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M
Volumen : 261.80
P. U. con Numero : $ 260.47
Importe : $ 68,191.05

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
BASTIDOR POLIN	BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14	M	1.00000	$ 156.80	$ 156.80
Total de Materiales					**$ 156.80**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.04355	$ 904.41	$ 39.39
Total de Mano de Obra					**$ 39.39**

Costo Directo		**$ 196.19**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 18.74**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 20.40**
Subtotal		**$ 235.33**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.28**
Subtotal		**$ 235.61**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 23.56**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 1.30**
Precio Unitario		**$ 260.47**

**** DOSCIENTOS SESENTA PESOS 47/100 M.N. ****

000021

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.16
SUMINISTRO E INSTALACION VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		M
Volumen :		53.68
P. U. con Numero :	$	1,302.34
Importe :	$	69,909.61

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
VIGA IPR	VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML	M	1.00000	$ 784.00	$ 784.00
Total de Materiales					**$ 784.00**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.21775	$ 904.41	$ 196.94
Total de Mano de Obra					**$ 196.94**

Costo Directo		**$ 980.94**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 93.68**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 102.02**
Subtotal		**$ 1,176.64**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.41**
Subtotal		**$ 1,178.05**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 117.81**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 6.48**
Precio Unitario		**$ 1,302.34**

**** UN MIL TRESCIENTOS DOS PESOS 34/100 M.N. ****

000022

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.17
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA , INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M
Volumen : 462.00
P. U. con Numero : $ 116.94
Importe : $ 54,026.28

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
ANGULO BASTIDOR	ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA	M	1.00000	$ 70.40	$ 70.40
Total de Materiales					**$ 70.40**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.01955	$ 904.41	$ 17.68
Total de Mano de Obra					**$ 17.68**

Costo Directo		**$ 88.08**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 8.41**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 9.16**
Subtotal		**$ 105.65**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.13**
Subtotal		**$ 105.78**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 10.58**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.58**
Precio Unitario		**$ 116.94**

**** CIENTO DIECISEIS PESOS 94/100 M.N. ****

000023

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.18
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO. INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M2
Volumen : 204.86
P. U. con Numero : $ 1,615.93
Importe : $ 331,071.74

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
LAMINA NEGRA	LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO	M2	1.00000	$ 972.80	$ 972.80
Total de Materiales					**$ 972.80**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.27018	$ 904.41	$ 244.35
Total de Mano de Obra					**$ 244.35**

Costo Directo		**$ 1,217.15**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 116.24**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 126.58**
Subtotal		**$ 1,459.97**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.75**
Subtotal		**$ 1,461.72**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 146.17**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 8.04**
Precio Unitario		**$ 1,615.93**

**** UN MIL SEISCIENTOS QUINCE PESOS 93/100 M.N. ****

000024

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.19
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		M2
Volumen :		204.88
P. U. con Numero :	$	425.25
Importe :	$	87,125.22

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
LAMINA ACRILICO	LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR	M2	1.00000	$ 256.00	$ 256.00
Total de Materiales					**$ 256.00**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.07110	$ 904.41	$ 64.30
Total de Mano de Obra					**$ 64.30**

Costo Directo		**$ 320.30**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 30.59**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 33.31**
Subtotal		**$ 384.20**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.46**
Subtotal		**$ 384.66**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 38.47**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 2.12**
Precio Unitario		**$ 425.25**

**** CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS 25/100 M.N. ****

000025

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: **1.20**
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM CON BAJANTES DE TUBO PVC DE 2" DE 6.50M DE LARGO Y 4.50 M DE ALTURA INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M
Volumen : 7.00
P. U. con Numero : $ 689.37
Importe : $ 4,825.59

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
CANAL LAMINA	CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM	M	1.05000	$ 195.20	$ 204.96
SIKAFLEX 1A	SIKAFLEX 1A	TUBO	0.06000	$ 95.50	$ 5.73
TUBO PVC SAN 50	TUBO PVC SANITARIO DE NORMA DE 50MM	ML	1.50000	$ 17.94	$ 26.91
CODO PVC 45°X50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 45° X 50MM (2"Ø).	PZA	2.00000	$ 4.03	$ 8.06
CODO PVC 90° X 50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 90° X 50MM (2"Ø).	PZA	2.00000	$ 3.78	$ 7.56
PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.01000	$ 166.10	$ 1.66
Total de Materiales					**$ 254.88**
Mano de Obra					
CUA 015	CUADRILLA 015 (DUCTERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.05000	$ 856.72	$ 42.84
CUA 014	CUADRILLA 014 (PLOMERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.25000	$ 886.07	$ 221.52
Total de Mano de Obra					**$ 264.36**

Costo Directo		**$ 519.24**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 49.59**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 54.00**
Subtotal		**$ 622.83**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.75**
Subtotal		**$ 623.58**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 62.36**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 3.43**
Precio Unitario		**$ 689.37**

**** SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 37/100 M.N. ****

000026

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.21
SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA. CON APAGADOR TIPO LEVINTON. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad :		SAL
Volumen :		25.00
P. U. con Numero :	$	805.60
Importe :	$	20,140.00

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	2.00000	$ 20.01	$ 40.02
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	6.00000	$ 15.01	$ 90.06
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	0.30000	$ 16.25	$ 4.88
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	1.80000	$ 11.48	$ 20.66
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	0.14000	$ 5.33	$ 0.75
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	0.14000	$ 4.28	$ 0.60
ABRAUNI19	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 19 MM	PZA	0.66000	$ 0.82	$ 0.54
ABRAUNI16	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	0.66000	$ 0.52	$ 0.34
CONTRA Y MONITOR 19	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 19 MM	PZA	1.00000	$ 4.21	$ 4.21
CONTRA Y MONITOR 13	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 13 MM	PZA	1.00000	$ 2.33	$ 2.33
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	0.14000	$ 19.66	$ 2.75
CAJA GALV. 3X3	CAJA GALVANIZADA 3" X 3"	PZA	1.00000	$ 16.54	$ 16.54
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	2.00000	$ 2.25	$ 4.50
CABLE 12	CABLE THW-LS CAL. 12 AWG	ML	7.30000	$ 6.56	$ 47.89
CABLE 12 DESN	CABLE DE COBRE DESNUDO THW 600 VOLTS, 90 GRADOS. CALIBRE 12	ML	1.05000	$ 6.56	$ 6.89
CINTA AISLAR	CINTA AISLAR	ROLLO	0.30000	$ 16.72	$ 5.02
TUBO FLEXIBLE 13	TUBO FLEXIBLE DE 13 MM	ML	0.50000	$ 11.14	$ 5.57
APAGADOR 2	APAGADOR SENCILLO 1P-1T 125V, 10 AMP.	PZA	1.00000	$ 83.46	$ 83.46
Total de Materiales					**$ 337.01**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.28300	$ 953.30	$ 269.78
Total de Mano de Obra					**$ 269.78**

Costo Directo		**$ 606.79**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 57.95**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 63.11**
Subtotal		**$ 727.85**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.87**
Subtotal		**$ 728.72**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 72.87**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.01**
Precio Unitario		**$ 805.60**

**** OCHOCIENTOS CINCO PESOS 60/100 M.N. ****

000027

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.22
SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES ANTIFLAMA, CON TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO PARA INTERPERIA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad : SAL
Volumen : 29.00
P. U. con Numero : $ 901.27
Importe : $ 26,136.83

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	2.00000	$ 20.01	$ 40.02
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	4.00000	$ 15.01	$ 60.04
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	0.30000	$ 16.25	$ 4.88
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	1.80000	$ 11.48	$ 20.66
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	0.14000	$ 5.33	$ 0.75
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	0.14000	$ 4.28	$ 0.60
ABRAUNI21	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 21 MM	PZA	1.50000	$ 1.74	$ 2.61
ABRAUNI13	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	1.50000	$ 0.52	$ 0.78
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	1.50000	$ 19.66	$ 29.49
CAJA GALV. 3X3	CAJA GALVANIZADA 3" X 3"	PZA	0.45000	$ 16.54	$ 7.44
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	3.00000	$ 2.25	$ 6.75
CABLE 12	CABLE THW-LS CAL. 12 AWG	ML	8.00000	$ 6.56	$ 52.48
CABLE 12 DESN	CABLE DE COBRE DESNUDO THW 600 VOLTS, 90 GRADOS. CALIBRE 12	ML	4.00000	$ 6.56	$ 26.24
CINTA AISLAR	CINTA AISLAR	ROLLO	0.75000	$ 16.72	$ 12.54
TUBO FLEXIBLE 13	TUBO FLEXIBLE DE 13 MM	ML	0.75000	$ 11.14	$ 8.36
CONTACTO 2	CONTACTO MONOFASICO DUPLEX , NEMA 5-15R, 15A-125V	PZA	1.00000	$ 118.50	$ 118.50
CAJA FSS	CAJA TIPO FSS	PZA	1.00000	$ 48.38	$ 48.38
Total de Materiales					**$ 440.52**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.25000	$ 953.30	$ 238.33
Total de Mano de Obra					**$ 238.33**

Costo Directo		**$ 678.85**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 64.83**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 70.60**
Subtotal		**$ 814.28**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.98**
Subtotal		**$ 815.26**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 81.53**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.48**
Precio Unitario		**$ 901.27**

**** NOVECIENTOS UN PESOS 27/100 M.N. ****

000028

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.23
ALIMENTADOR ELECTRICO A BASE DE TRES CABLES CAL 8 CANALIZADOS EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 1". INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad : M
Volumen : 16.00
P. U. con Numero : $ 357.11
Importe : $ 5,713.76

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PVC PES 25	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 25 MM DE DIAMETRO	ML	1.05000	$ 16.32	$ 17.14
CURVA PVC PES 25	CURVA CONDUIT DE PVC TIPO PESADO R-1 DE 25 MM	PZA	0.25000	$ 21.10	$ 5.28
CABLE 8	CABLE THW-LS CAL. 8 AWG	ML	3.15000	$ 25.21	$ 79.41
PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.00100	$ 166.10	$ 0.17
ARENA	ARENA	M3	0.01000	$ 225.00	$ 2.25
Total de Materiales					**$ 104.25**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.12000	$ 953.30	$ 114.40
Total de Mano de Obra					**$ 114.40**
Auxiliares					
EXC MANO B	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO B HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD	M3	0.15000	$ 185.92	$ 27.89
RELLENO PROD EXC 20	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAPAS DE 20 CM CON COMPACTADOR MECANICO AL 95 % PROCTOR	M3	0.14000	$ 160.25	$ 22.44
Total de Auxiliares					**$ 50.33**

Costo Directo		**$ 268.98**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 25.69**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 27.97**
Subtotal		**$ 322.64**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.39**
Subtotal		**$ 323.03**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 32.30**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 1.78**
Precio Unitario		**$ 357.11**

**** TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N. ****

000029

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.24
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Volumen : 1.00
P. U. con Numero : $ 14,949.50
Importe : $ 14,949.50

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TABLERO ELEC	TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS	PZA	1.00000	$ 9,000.00	$ 9,000.00
Total de Materiales					**$ 9,000.00**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	2.37094	$ 953.30	$ 2,260.22
Total de Mano de Obra					**$ 2,260.22**

Costo Directo		**$ 11,260.22**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 1,075.35**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 1,171.06**
Subtotal		**$ 13,506.63**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 16.21**
Subtotal		**$ 13,522.84**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 1,352.28**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 74.38**
Precio Unitario		**$ 14,949.50**

**** CATORCE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 50/100 M.N. ****

000030

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.25
SALIDA ELECTRICA POR PISO PARA SPOTS.

Unidad : SAL
Volumen : 12.00
P. U. con Numero : $ 827.13
Importe : $ 9,925.56

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	2.00000	$ 20.01	$ 40.02
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	6.00000	$ 15.01	$ 90.06
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	0.30000	$ 16.25	$ 4.88
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	1.80000	$ 11.48	$ 20.66
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	0.14000	$ 5.33	$ 0.75
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	0.14000	$ 4.28	$ 0.60
ABRAUNI19	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 19 MM	PZA	0.66000	$ 0.82	$ 0.54
ABRAUNI16	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	0.66000	$ 0.52	$ 0.34
CONTRA Y MONITOR 19	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 19 MM	PZA	1.00000	$ 4.21	$ 4.21
CONTRA Y MONITOR 13	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 13 MM	PZA	1.00000	$ 2.33	$ 2.33
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	0.14000	$ 19.66	$ 2.75
CAJA GALV. 3X3	CAJA GALVANIZADA 3" X 3"	PZA	1.00000	$ 16.54	$ 16.54
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	2.00000	$ 2.25	$ 4.50
CABLE 12	CABLE THW-LS CAL. 12 AWG	ML	7.30000	$ 6.56	$ 47.89
CABLE 12 DESN	CABLE DE COBRE DESNUDO THW 600 VOLTS, 90 GRADOS. CALIBRE 12	ML	1.05000	$ 6.56	$ 6.89
CINTA AISLAR	CINTA AISLAR	ROLLO	0.30000	$ 16.72	$ 5.02
TUBO FLEXIBLE 13	TUBO FLEXIBLE DE 13 MM	ML	0.50000	$ 11.14	$ 5.57
APAGADOR 2	APAGADOR SENCILLO 1P-1T 125V, 10 AMP.	PZA	1.00000	$ 83.46	$ 83.46
Total de Materiales					**$ 337.01**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.30000	$ 953.30	$ 285.99
Total de Mano de Obra					**$ 285.99**

Costo Directo		**$ 623.00**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 59.50**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 64.79**
Subtotal		**$ 747.29**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.90**
Subtotal		**$ 748.19**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 74.82**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.12**
Precio Unitario		**$ 827.13**

**** OCHOCIENTOS VEINTISIETE PESOS 13/100 M.N. ****

000031

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.26
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD.

Unidad :		PZA
Volumen :		12.00
P. U. con Numero :	$	977.82
Importe :	$	11,733.84

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
SPOT PISO	SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD	PZA	1.00000	$ 650.00	$ 650.00
Total de Materiales					**$ 650.00**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.09075	$ 953.30	$ 86.51
Total de Mano de Obra					**$ 86.51**

Costo Directo		**$ 736.51**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 70.34**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 76.60**
Subtotal		**$ 883.45**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.06**
Subtotal		**$ 884.51**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 88.45**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.86**
Precio Unitario		**$ 977.82**

**** NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 82/100 M.N. ****

000032

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.27
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR NEGRO SUSPENDIDAS EN ESTRUCTURA METALICA , INCLUYE SALIDA ELECTRICA

Unidad :		PZA
Volumen :		12.00
P. U. con Numero :	$	1,106.42
Importe :	$	13,277.04

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
LUMINARIA REFLECTOR	LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDA	PZA	1.00000	$ 750.00	$ 750.00
Total de Materiales					**$ 750.00**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.08746	$ 953.30	$ 83.38
Total de Mano de Obra					**$ 83.38**

Costo Directo		**$ 833.38**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 79.59**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 86.67**
Subtotal		**$ 999.64**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.20**
Subtotal		**$ 1,000.84**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 100.08**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 5.50**
Precio Unitario		**$ 1,106.42**

**** UN MIL CIENTO SEIS PESOS 42/100 M.N. ****

000033

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.28
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA

Unidad : PZA
Volumen : 30.00
P. U. con Numero : $ 1,226.37
Importe : $ 36,791.10

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
LUMINARIA COLGANTES	LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	1.00000	$ 800.00	$ 800.00
Total de Materiales					**$ 800.00**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.12978	$ 953.30	$ 123.72
Total de Mano de Obra					**$ 123.72**

Costo Directo		**$ 923.72**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 88.22**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 96.07**
Subtotal		**$ 1,108.01**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.33**
Subtotal		**$ 1,109.34**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 110.93**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 6.10**
Precio Unitario		**$ 1,226.37**

**** UN MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS 37/100 M.N. ****

000034

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.29
APLANADO EN MUROS CON MORTERO 1:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO , INCLUYE REMATES Y PERFILADO DE VANOS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, ACARREOS, FLETES, ALMACENAJES, DESPERDICIOS, LIMPIEZAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Volumen : 36.00
P. U. con Numero : $ 161.51
Importe : $ 5,814.36

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
ANDAMIO	ANDAMIO METALICO	DIA	0.08239	$ 19.50	$ 1.61
Total de Materiales					**$ 1.61**
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.09434	$ 933.07	$ 88.03
Total de Mano de Obra					**$ 88.03**
Auxiliares					
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	0.02100	$ 1,524.45	$ 32.01
Total de Auxiliares					**$ 32.01**

Costo Directo		**$ 121.65**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 11.62**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 12.65**
Subtotal		**$ 145.92**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.18**
Subtotal		**$ 146.10**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 14.61**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.80**
Precio Unitario		**$ 161.51**

**** CIENTO SESENTA Y UN PESOS 51/100 M.N. ****

000035

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.30
COLOCACION DE BALDOSAS DE CONCRETO RECUPERADAS EN PISO.

Unidad :		M2
Volumen :		25.75
P. U. con Numero :	$	175.77
Importe :	$	4,526.08

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
ADHESIVO GRIS	ADHESIVO GRIS RAPIDO (SACO CON 20KG)	KG	8.00000	$ 4.32	$ 34.56
BOQUILLA COLOR	BOQUILLA DE COLOR CON SELLADOR (SACO CON 5KG)	KG	1.00000	$ 9.23	$ 9.23
Total de Materiales					**$ 43.79**
Mano de Obra					
CUA 004	CUADRILLA 004 (AZULEJERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.10000	$ 886.07	$ 88.61
Total de Mano de Obra					**$ 88.61**

Costo Directo		**$ 132.40**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 12.64**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 13.77**
Subtotal		**$ 158.81**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.19**
Subtotal		**$ 159.00**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 15.90**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.87**
Precio Unitario		**$ 175.77**

**** CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 77/100 M.N. ****

000036

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.31
SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR SIENNA SAND-8223 M O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES

Unidad : M2
Volumen : 560.00
P. U. con Numero : $ 56.27
Importe : $ 31,511.20

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PINTURA VINILICA	PINTURA VINILICA	LT	0.25000	$ 90.50	$ 22.63
ANDAMIO	ANDAMIO METALICO	DIA	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
SELLADOR	SELLADOR VINILICO	LT	0.05000	$ 55.31	$ 2.77
MIS PINT	MISCELANEOS PINTURA (RODILLOS, BROCHAS, EXTENSIONES, ESTOPA, ETC.)	LOTE	0.00500	$ 150.00	$ 0.75
Total de Materiales					**$ 28.10**
Mano de Obra					
CUA 010	CUADRILLA 010 (PINTOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.01667	$ 856.72	$ 14.28
Total de Mano de Obra					**$ 14.28**

Costo Directo	**$ 42.38**
Indirectos de Oficina (9.55%)	**$ 4.05**
Indirectos de Campo (10.40%)	**$ 4.41**
Subtotal	**$ 50.84**
Costo Financiero (0.12%)	**$ 0.06**
Subtotal	**$ 50.90**
Utilidad (10.00%)	**$ 5.09**
Sría de la Función Pública (0.50%)	**$ 0.28**
Precio Unitario	**$ 56.27**

**** CINCUENTA Y SEIS PESOS 27/100 M.N. ****

000037

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.32
SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE EN REJAS DE HERRERIA EXISTENTE A DOS CARAS, MARCA OSEL CALIDAD ORO COLOR NEGRO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE LAS AREAS ADYACENTES

Unidad : M2
Volumen : 30.00
P. U. con Numero : $ 128.44
Importe : $ 3,853.20

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PINTURA ALKIDAL	PINTURA ESMALTE ALKIDAL	LT	0.40000	$ 105.10	$ 42.04
PRIMER	PRIMARIO ANTICORROSIVO	LT	0.15000	$ 47.35	$ 7.10
Total de Materiales					**$ 49.14**
Mano de Obra					
CUA 010	CUADRILLA 010 (PINTOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.05556	$ 856.72	$ 47.60
Total de Mano de Obra					**$ 47.60**

Costo Directo		**$ 96.74**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 9.24**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 10.06**
Subtotal		**$ 116.04**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.14**
Subtotal		**$ 116.18**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 11.62**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.64**
Precio Unitario		**$ 128.44**

**** CIENTO VEINTIOCHO PESOS 44/100 M.N. ****

000038

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.33
LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		M2
Volumen :		296.38
P. U. con Numero :	$	20.70
Importe :	$	6,135.07

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.02500	$ 371.84	$ 9.30
Total de Mano de Obra					**$ 9.30**
Equipo					
RETROEXCAVADORA 416C	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416C CON POTENCIA DE 74 kW Y 99 H.P.	HORA	0.00500	$ 459.04	$ 2.30
Total de Equipo					**$ 2.30**
Auxiliares					
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	0.05000	$ 10.68	$ 0.53
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	0.65000	$ 5.34	$ 3.47
Total de Auxiliares					**$ 4.00**

Costo Directo		**$ 15.60**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 1.49**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 1.62**
Subtotal		**$ 18.71**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.02**
Subtotal		**$ 18.73**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 1.87**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.10**
Precio Unitario		**$ 20.70**

**** VEINTE PESOS 70/100 M.N. ****

000039

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.34
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.

Unidad :		MES
Volumen :		3.00
P. U. con Numero :	$	2,389.75
Importe :	$	7,169.25

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
SANITARIO PORTATIL	SANITARIO PORTATIL	RENTA/ME	1.00000	$ 1,800.00	$ 1,800.00
Total de Materiales					**$ 1,800.00**

Costo Directo		**$ 1,800.00**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 171.90**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 187.20**
Subtotal		**$ 2,159.10**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 2.59**
Subtotal		**$ 2,161.69**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 216.17**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 11.89**
Precio Unitario		**$ 2,389.75**

**** DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 75/100 M.N. ****

000040

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.35
LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M2
Volumen : 250.00
P. U. con Numero : $ 11.53
Importe : $ 2,882.50

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	0.00200	$ 85.00	$ 0.17
ACIDO CLORHIDRICO	ACIDO CLORHIDRICO	LT	0.05000	$ 25.00	$ 1.25
Total de Materiales					**$ 1.42**
Mano de Obra					
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.01954	$ 371.84	$ 7.27
Total de Mano de Obra					**$ 7.27**

Costo Directo		**$ 8.69**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 0.83**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 0.90**
Subtotal		**$ 10.42**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.01**
Subtotal		**$ 10.43**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 1.04**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.06**
Precio Unitario		**$ 11.53**

**** ONCE PESOS 53/100 M.N. ****

000041

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 1.36
RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		M3
Volumen :		14.00
P. U. con Numero :	$	180.93
Importe :	$	2,533.02

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Equipo					
RETROEXCAVADORA 416C	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416C CON POTENCIA DE 74 kW Y 99 H.P.	HORA	0.02000	$ 459.04	$ 9.18
Total de Equipo					**$ 9.18**
Auxiliares					
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	1.70000	$ 10.68	$ 18.16
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	20.40000	$ 5.34	$ 108.94
Total de Auxiliares					**$ 127.10**

Costo Directo		**$ 136.28**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 13.01**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 14.17**
Subtotal		**$ 163.46**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.20**
Subtotal		**$ 163.66**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 16.37**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.90**
Precio Unitario		**$ 180.93**

**** CIENTO OCHENTA PESOS 93/100 M.N. ****

000042

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.01
DEMOLICION DE MURO DE TABLARROCA A DOS CARAS, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad :		M2
Volumen :		55.00
P. U. con Numero :	$	76.58
Importe :	$	4,211.90

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.04546	$ 933.07	$ 42.42
Total de Mano de Obra					**$ 42.42**
Auxiliares					
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	0.20400	$ 10.68	$ 2.18
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	2.45000	$ 5.34	$ 13.08
Total de Auxiliares					**$ 15.26**

Costo Directo		**$ 57.68**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 5.51**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 6.00**
Subtotal		**$ 69.19**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.08**
Subtotal		**$ 69.27**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 6.93**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.38**
Precio Unitario		**$ 76.58**

**** SETENTA Y SEIS PESOS 58/100 M.N. ****

000043

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.02
DEMOLICION DE COLUMNA DE YESO DE 0.50 X 0.50 X 4.50M DE ALTURA,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad : PZA
Volumen : 3.00
P. U. con Numero : $ 2,830.76
Importe : $ 8,492.28

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Mano de Obra							
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.50000	$	933.07	$	1,399.61
Total de Mano de Obra						$	1,399.61
Equipo							
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	5.00000	$	55.82	$	279.10
ROTOMARTILLO	ROTO MARTILLO DEMOLEDOR HITACHI MODELO H85 CON POTENCIA DE 1010W	HORA	8.00000	$	36.52	$	292.16
RETROEXCAVADORA 416C	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416C CON POTENCIA DE 74 kW Y 99 H.P.	HORA	0.04000	$	459.04	$	18.36
Total de Equipo						$	589.62
Auxiliares							
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	1.91000	$	10.68	$	20.40
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	22.95000	$	5.34	$	122.55
Total de Auxiliares						$	142.95

Costo Directo		**$ 2,132.18**
Indirectos de Oficina (9.55%)		**$ 203.62**
Indirectos de Campo (10.40%)		**$ 221.75**
Subtotal		**$ 2,557.55**
Costo Financiero (0.12%)		**$ 3.07**
Subtotal		**$ 2,560.62**
Utilidad (10.00%)		**$ 256.06**
Sría de la Función Pública (0.50%)		**$ 14.08**
Precio Unitario		**$ 2,830.76**

**** DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS 76/100 M.N. ****

000044

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.03
DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA CON UN FIJO LATERAL CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad : PZA
Volumen : 1.00
P. U. con Numero : $ 773.08
Importe : $ 773.08

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.53168	$ 1,095.19	$ 582.29
Total de Mano de Obra					**$ 582.29**

Costo Directo		**$ 582.29**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 55.61**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 60.56**
Subtotal		**$ 698.46**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.84**
Subtotal		**$ 699.30**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 69.93**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 3.85**
Precio Unitario		**$ 773.08**

**** SETECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 08/100 M.N. ****

000045

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.04
DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA EN DOS HOJAS Y FIJOS LATERALES CON RECUPERACION, DISPOSICION AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad : PZA
Volumen : 1.00
P. U. con Numero : $ 959.67
Importe : $ 959.67

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.66001	$ 1,095.19	$ 722.84
Total de Mano de Obra					**$ 722.84**

Costo Directo		**$ 722.84**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 69.03**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 75.18**
Subtotal		**$ 867.05**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.04**
Subtotal		**$ 868.09**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 86.81**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.77**
Precio Unitario		**$ 959.67**

**** NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 67/100 M.N. ****

000046

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.05
DEMOLICION DE LAMBRIN DE MADERA EN MUROS SIN RECUPERACION,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad : M2
Volumen : 29.50
P. U. con Numero : $ 49.54
Importe : $ 1,461.43

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.04000	$ 933.07	$ 37.32
Total de Mano de Obra					$ 37.32

Costo Directo		**$ 37.32**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 3.56**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 3.88**
Subtotal		**$ 44.76**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.05**
Subtotal		**$ 44.81**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 4.48**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.25**
Precio Unitario		**$ 49.54**

**** CUARENTA Y NUEVE PESOS 54/100 M.N. ****

000047

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.06
DEMOLICION DE MURO DE BLOCK DE 15 CM DE ESPESOR PARA ABRIR VANO DE 2.20 X 2.50 M, INCLUYE PERFILADO DEL VANO, MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad : M2
Volumen : 5.50
P. U. con Numero : $ 184.44
Importe : $ 1,014.42

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.08333	$ 933.07	$ 77.75
Total de Mano de Obra					**$ 77.75**
Equipo					
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM	HORA	0.35000	$ 55.82	$ 19.54
ROTOMARTILLO	ROTO MARTILLO DEMOLEDOR HITACHI MODELO H85 CON POTENCIA DE 1010W	HORA	0.20000	$ 36.52	$ 7.30
Total de Equipo					**$ 26.84**
Auxiliares					
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	0.34000	$ 10.68	$ 3.63
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	4.08000	$ 5.34	$ 21.79
MORTERO 1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3	0.00530	$ 1,680.25	$ 8.91
Total de Auxiliares					**$ 34.33**

Costo Directo		**$ 138.92**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 13.27**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 14.45**
Subtotal		**$ 166.64**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.20**
Subtotal		**$ 166.84**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 16.68**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.92**
Precio Unitario		**$ 184.44**

**** CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N. ****

000048

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.07
DESMONTAJE DE BARRA DE MADERA EXISTENTE CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad : PZA
Volumen : 1.00
P. U. con Numero : $ 1,999.30
Importe : $ 1,999.30

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.37502	$ 1,095.19	$ 1,505.91
Total de Mano de Obra					$ 1,505.91

Costo Directo		**$ 1,505.91**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 143.81**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 156.61**
Subtotal		**$ 1,806.33**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 2.17**
Subtotal		**$ 1,808.50**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 180.85**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 9.95**
Precio Unitario		**$ 1,999.30**

**** UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 30/100 M.N. ****

000049

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.08
TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.

Unidad :		M2
Volumen :		143.80
P. U. con Numero :	$	20.63
Importe :	$	2,966.59

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PIMSE	PINTURA EN AEROSOL	LATA	0.08000	$ 32.50	$ 2.60
MADERA PINO	MADERA DE PINO	PT	0.15000	$ 12.00	$ 1.80
CAL	CALHIDRA	TON	0.00100	$ 1,360.00	$ 1.36
Total de Materiales					**$ 5.76**
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.00833	$ 933.07	$ 7.77
Total de Mano de Obra					**$ 7.77**
Equipo					
ESTACION TOTAL	ESTACION TOTAL MARCA TOPCON MODELO 236B	HORA	0.03000	$ 67.13	$ 2.01
Total de Equipo					**$ 2.01**

Costo Directo		**$ 15.54**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 1.48**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 1.62**
Subtotal		**$ 18.64**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.02**
Subtotal		**$ 18.66**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 1.87**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.10**
Precio Unitario		**$ 20.63**

**** VEINTE PESOS 63/100 M.N. ****

000050

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.09
CORTE CON DISCO EN PISOS DE CONCRETO EN PATIO PARA ALOJAR ZAPATAS AISLADAS.

Unidad : M
Volumen : 32.00
P. U. con Numero : $ 37.25
Importe : $ 1,192.00

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.03000	$ 371.84	$ 11.16
Total de Mano de Obra					**$ 11.16**
Equipo					
CORTADORA DE PISO	CORTADORA DE PISO CON MOTOR DE GASOLINA MARCA HONDA DE 13 H.P.	HORA	0.14500	$ 116.50	$ 16.89
Total de Equipo					**$ 16.89**

Costo Directo		**$ 28.05**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 2.68**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 2.92**
Subtotal		**$ 33.65**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.04**
Subtotal		**$ 33.69**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 3.37**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.19**
Precio Unitario		**$ 37.25**

**** TREINTA Y SIETE PESOS 25/100 M.N. ****

000051

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.10
EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad :		M3
Volumen :		8.00
P. U. con Numero :	$	246.85
Importe :	$	1,974.80

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Auxiliares					
EXC MANO B	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO B HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD	M3	1.00000	$ 185.92	$ 185.92
Total de Auxiliares					**$ 185.92**

Costo Directo		**$ 185.92**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 17.76**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 19.34**
Subtotal		**$ 223.02**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.27**
Subtotal		**$ 223.29**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 22.33**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 1.23**
Precio Unitario		**$ 246.85**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 85/100 M.N. ****

000052

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.11
ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F`C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
P.U.O.T.

Unidad : M2
Volumen : 8.00
P. U. con Numero : $ 169.32
Importe : $ 1,354.56

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.04000	$ 933.07	$ 37.32
Total de Mano de Obra					**$ 37.32**
Auxiliares					
CONCRETO 100	CONCRETO F'c=100 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 19 MM, HECHO EN OBRA, RESISTENCIA NORMAL	M3	0.06300	$ 1,432.01	$ 90.22
Total de Auxiliares					**$ 90.22**

Costo Directo		**$ 127.54**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 12.18**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 13.26**
Subtotal		**$ 152.98**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.18**
Subtotal		**$ 153.16**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 15.32**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.84**
Precio Unitario		**$ 169.32**

**** CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 32/100 M.N. ****

000053

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.12
ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad :		PZA
Volumen :		8.00
P. U. con Numero :	$	1,264.82
Importe :	$	10,118.56

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Materiales							
CONCRETO 200 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=200 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	0.20600	$	1,510.20	$	311.10
BOMBEO CONCRETO	BOMBEO DE CONCRETO	M3	0.20600	$	255.00	$	52.53
Total de Materiales						$	363.63
Mano de Obra							
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.11090	$	933.07	$	103.48
Total de Mano de Obra						$	103.48
Equipo							
VIBRADOR	VIBRADOR PARA CONCRETO A GASOLINA MARCA FUJI MODELO FLANGE CON POTENCIA DE 5.5 H.P	HORA	0.12500	$	63.28	$	7.91
Total de Equipo						$	7.91
Auxiliares							
CIMBRA APAR CIM	CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE EN CIMENTACION	M2	0.80000	$	207.16	$	165.73
HAB ACERO 3	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	12.32000	$	25.32	$	311.94
Total de Auxiliares						$	477.67

Costo Directo		**$ 952.69**
Indirectos de Oficina (9.55%)		**$ 90.98**
Indirectos de Campo (10.40%)		**$ 99.08**
Subtotal		**$ 1,142.75**
Costo Financiero (0.12%)		**$ 1.37**
Subtotal		**$ 1,144.12**
Utilidad (10.00%)		**$ 114.41**
Sría de la Función Pública (0.50%)		**$ 6.29**
Precio Unitario		**$ 1,264.82**

**** UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 82/100 M.N. ****

000054

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.13
DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Volumen : 8.00
P. U. con Numero : $ 1,535.11
Importe : $ 12,280.88

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
CONCRETO 200 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=200 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	0.16480	$ 1,510.20	$ 248.88
BOMBEO CONCRETO	BOMBEO DE CONCRETO	M3	0.16480	$ 255.00	$ 42.02
Total de Materiales					**$ 290.90**
Mano de Obra					
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.14195	$ 933.07	$ 132.45
Total de Mano de Obra					**$ 132.45**
Equipo					
VIBRADOR	VIBRADOR PARA CONCRETO A GASOLINA MARCA FUJI MODELO FLANGE CON POTENCIA DE 5.5 H.P	HORA	0.20000	$ 63.28	$ 12.66
Total de Equipo					**$ 12.66**
Auxiliares					
CIMBRA APAR CIM	CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE EN CIMENTACION	M2	1.60000	$ 207.16	$ 331.46
HAB ACERO 3	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	5.37600	$ 25.32	$ 136.12
HAB ACERO 5	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 5 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	9.98000	$ 25.32	$ 252.69
Total de Auxiliares					**$ 720.27**

Costo Directo		**$ 1,156.28**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 110.42**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 120.25**
Subtotal		**$ 1,386.95**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.66**
Subtotal		**$ 1,388.61**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 138.86**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 7.64**
Precio Unitario		**$ 1,535.11**

**** UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 11/100 M.N. ****

000055

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.14
PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

Unidad :		PZA
Volumen :		8.00
P. U. con Numero :	$	1,016.75
Importe :	$	8,134.00

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Materiales							
PLACA 40X40	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M	PZA	1.00000	$	448.00	$	448.00
Total de Materiales						$	**448.00**
Mano de Obra							
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.12443	$	904.41	$	112.54
Total de Mano de Obra						$	**112.54**
Auxiliares							
RELLENO GROUT	RELLENO DE MORTERO ESTABILIZADOR DE VOLUMEN L.P.U 5CMS DE ESPESOR PARA RECIBIR PLACA BASE DE COLUMNA O ESTRUCTURA METALICA, CUALQUIER NIVEL, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2	0.16000	$	1,283.06	$	205.29
Total de Auxiliares						$	**205.29**

Costo Directo		$ **765.83**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	$ **73.14**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	$ **79.65**
Subtotal		$ **918.62**
Costo Financiero (	**0.12%)**	$ **1.10**
Subtotal		$ **919.72**
Utilidad (	**10.00%)**	$ **91.97**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	$ **5.06**
Precio Unitario		$ **1,016.75**

**** UN MIL DIECISEIS PESOS 75/100 M.N. ****

000056

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.15
COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		PZA
Volumen :		8.00
P. U. con Numero :	$	4,562.79
Importe :	$	36,502.32

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
COLUMNA ACERO 2	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M	PZA	1.00000	$ 2,746.80	$ 2,746.80
Total de Materiales					**$ 2,746.80**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.76289	$ 904.41	$ 689.97
Total de Mano de Obra					**$ 689.97**

Costo Directo		**$ 3,436.77**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 328.21**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 357.42**
Subtotal		**$ 4,122.40**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 4.95**
Subtotal		**$ 4,127.35**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 412.74**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 22.70**
Precio Unitario		**$ 4,562.79**

**** CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 79/100 M.N. ****

000057

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.16
POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT PARA SOPORTE DE METALOSA, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M
Volumen : 41.63
P. U. con Numero : $ 520.92
Importe : $ 21,685.90

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Materiales							
POLIN STRUT	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT	M	1.00000	$	313.60	$	313.60
Total de Materiales						$	**313.60**
Mano de Obra							
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.08710	$	904.41	$	78.77
Total de Mano de Obra						$	**78.77**

Costo Directo		$ 392.37
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	$ 37.47
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	$ 40.81
Subtotal		$ 470.65
Costo Financiero (	**0.12%)**	$ 0.56
Subtotal		$ 471.21
Utilidad (	**10.00%)**	$ 47.12
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	$ 2.59
Precio Unitario		$ 520.92

**** QUINIENTOS VEINTE PESOS 92/100 M.N. ****

000058

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.17
TRABE T-2 CON IPR DE 10 X 5 3/4"" EN 38.7 KG/M EN METALOSA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : KG
Volumen : 635.06
P. U. con Numero : $ 53.90
Importe : $ 34,229.73

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Auxiliares					
HAB ACERO A-36	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE ACERO A-36 (PLACA BASE, ACERO REDONDO LISO)	KG	1.00000	$ 40.59	$ 40.59
Total de Auxiliares					**$ 40.59**

Costo Directo		**$ 40.59**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 3.88**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 4.22**
Subtotal		**$ 48.69**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.06**
Subtotal		**$ 48.75**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 4.88**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.27**
Precio Unitario		**$ 53.90**

**** CINCUENTA Y TRES PESOS 90/100 M.N. ****

000059

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.18

LOSACERO CON LAMINA DECK 25 CAL 24 CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6-6 Y CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 CON ESPESOR DE 5 CM SOBRE CRESTA, INCLUYE CIMBRA PERIMETRAL, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		M2
Volumen :		48.50
P. U. con Numero :	$	663.15
Importe :	$	32,162.77

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Materiales							
LAMINA MET SECCION 4	LAMINA DECK 25 CAL. 24	M2	1.10000	$	105.35	$	115.89
SOLDADURA E7018	SOLDADURA E7018	KG	0.02000	$	58.70	$	1.17
PIJA MAXI 1/4X7/8"	PIJA MAXISEAL DE 1/4 X 7/8"	PZA	4.00000	$	2.60	$	10.40
CONCRETO 250 P	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, T.M.A 3/4"	M3	0.10500	$	1,620.10	$	170.11
BOMBEO CONCRETO	BOMBEO DE CONCRETO	M3	0.10500	$	255.00	$	26.78
MALLA 6X6-6/6	MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6	M2	1.10000	$	27.68	$	30.45
CURAFEST	CURAFEST ROJO O BLANCO	LT	0.18880	$	19.92	$	3.76
Total de Materiales						$	**358.56**
Mano de Obra							
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.07307	$	933.07	$	68.18
CUA 018	CUADRILLA 018 (HERRERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.06788	$	790.83	$	53.68
Total de Mano de Obra						$	**121.86**
Equipo							
GRUA HIDRAULICA	GRUA HIDRAULICA TIPO TITAN MARCA TEREX MODELO TC4792 CAPACIDAD DE 23 TON	HORA	0.03333	$	572.04	$	19.07
Total de Equipo						$	**19.07**

Costo Directo	$	**499.49**
Indirectos de Oficina (9.55%)	$	**47.70**
Indirectos de Campo (10.40%)	$	**51.95**
Subtotal	$	**599.14**
Costo Financiero (0.12%)	$	**0.72**
Subtotal	$	**599.86**
Utilidad (10.00%)	$	**59.99**
Sría de la Función Pública (0.50%)	$	**3.30**
Precio Unitario	$	**663.15**

**** SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 15/100 M.N. ****

000060

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.19
VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO INC. MANIOBRAS, ACABADO CON FESERMICIDE Y BARNIZ NATURAL, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M
Volumen : 21.38
P. U. con Numero : $ 1,973.10
Importe : $ 42,184.88

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
VIGA BOLEADA	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO	ML	1.00000	$ 1,188.00	$ 1,188.00
Total de Materiales					**$ 1,188.00**
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.27225	$ 1,095.19	$ 298.17
Total de Mano de Obra					**$ 298.17**

Costo Directo		**$ 1,486.17**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 141.93**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 154.56**
Subtotal		**$ 1,782.66**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 2.14**
Subtotal		**$ 1,784.80**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 178.48**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 9.82**
Precio Unitario		**$ 1,973.10**

**** UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 10/100 M.N. ****

000061

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.20
ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO Y LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		PZA
Volumen :		1.00
P. U. con Numero :	$	27,202.67
Importe :	$	27,202.67

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
ESCALERA EST	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO	PZA	1.00000	$ 12,000.00	$ 12,000.00
LAM	LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M	PZ	16.00000	$ 405.00	$ 6,480.00
Total de Materiales					**$ 18,480.00**
Mano de Obra					
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	2.22190	$ 904.41	$ 2,009.51
Total de Mano de Obra					**$ 2,009.51**

Costo Directo		**$ 20,489.51**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 1,956.75**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 2,130.91**
Subtotal		**$ 24,577.17**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 29.49**
Subtotal		**$ 24,606.66**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 2,460.67**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 135.34**
Precio Unitario		**$ 27,202.67**

**** VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS DOS PESOS 67/100 M.N. ****

000062

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.21
MURO DE TABLARROCA BLANCO A UNA CARA ESTRUCTURADO CON POSTE CAL 26 Y JUNTEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad :		M2
Volumen :		171.00
P. U. con Numero :	$	294.35
Importe :	$	50,333.85

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Materiales							
POSTE 3 5/8" C26	POSTE DE LAMINA GALVANIZADA 3 5/8" CALIBRE 26	ML	2.10000	$	13.94	$	29.27
CANAL 3 5/8" C26	CANAL DE AMARRE DE LAMINA GALVANIZADA 3 5/8" CALIBRE 26	ML	1.00000	$	12.55	$	12.55
ANDAMIO	ANDAMIO METALICO	DIA	0.10000	$	19.50	$	1.95
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	3.00000	$	2.25	$	6.75
PERFACINTA	PERFACINTA	ML	2.20000	$	0.72	$	1.58
REDIMIX PREPARADO	REDIMIX PREPARADO	KG	1.80000	$	6.87	$	12.37
MADERA PINO	MADERA DE PINO	PT	0.30000	$	12.00	$	3.60
ESQUINERO METALICO	ESQUINERO METALICO	ML	0.30000	$	5.58	$	1.67
TABLAROCA 1/2	TABLAROCA DE 1/2"	M2	1.10000	$	45.00	$	49.50
TORNILLO TABLAROCA	TORNILLO TABLAROCA 1"	PZA	24.00000	$	0.10	$	2.40
Total de Materiales						**$**	**121.64**
Mano de Obra							
CUA 013	CUADRILLA 013 (TABLAROQUERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.10000	$	1,000.72	$	100.07
Total de Mano de Obra						**$**	**100.07**

Costo Directo		**$ 221.71**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 21.17**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 23.06**
Subtotal		**$ 265.94**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.32**
Subtotal		**$ 266.26**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 26.63**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 1.46**
Precio Unitario		**$ 294.35**

**** DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N. ****

000063

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.22
FALSO PLAFON A BASE DE TABLARROCA BLANCO DE 1/2"" JUNTEADO CON PERFACINTE Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Volumen : 48.50
P. U. con Numero : $ 265.86
Importe : $ 12,894.21

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
ALAMBRE GALV 12	ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 12	KG	0.15000	$ 26.10	$ 3.92
TABLAROCA 1/2	TABLAROCA DE 1/2"	M2	1.00000	$ 45.00	$ 45.00
REDIMIX PREPARADO	REDIMIX PREPARADO	KG	0.90000	$ 6.87	$ 6.18
PERFACINTA	PERFACINTA	ML	1.10000	$ 0.72	$ 0.79
CANALETA DE CARGA	CANALETA DE CARGA CALIBRE 20	ML	2.00000	$ 10.06	$ 20.12
CANAL LISTON	CANAL LISTON CALIBRE 20	ML	2.50000	$ 16.87	$ 42.18
TORNILLO CHIRRO	TORNILLO CHIRROQUERO	PZA	20.00000	$ 0.10	$ 2.00
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	3.00000	$ 2.25	$ 6.75
ANDAMIO	ANDAMIO METALICO	DIA	0.12000	$ 19.50	$ 2.34
Total de Materiales					**$ 129.28**
Mano de Obra					
CUA 013	CUADRILLA 013 (TABLAROQUERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.07092	$ 1,000.72	$ 70.97
Total de Mano de Obra					**$ 70.97**

Costo Directo		**$ 200.25**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 19.12**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 20.83**
Subtotal		**$ 240.20**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.29**
Subtotal		**$ 240.49**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 24.05**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 1.32**
Precio Unitario		**$ 265.86**

**** DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 86/100 M.N. ****

000064

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.23
PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ADHESIVO Y LIMPIEZA.

Unidad : M2
Volumen : 48.50
P. U. con Numero : $ 372.02
Importe : $ 18,042.97

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PISO LAM	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD	M2	1.00000	$ 224.00	$ 224.00
Total de Materiales					**$ 224.00**
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.05133	$ 1,095.19	$ 56.22
Total de Mano de Obra					**$ 56.22**

Costo Directo		**$ 280.22**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 26.76**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 29.14**
Subtotal		**$ 336.12**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.40**
Subtotal		**$ 336.52**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 33.65**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 1.85**
Precio Unitario		**$ 372.02**

**** TRESCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 02/100 M.N. ****

000065

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.24
SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12.

Unidad : SAL
Volumen : 31.00
P. U. con Numero : $ 805.60
Importe : $ 24,973.60

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	2.00000	$ 20.01	$ 40.02
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	6.00000	$ 15.01	$ 90.06
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	0.30000	$ 16.25	$ 4.88
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	1.80000	$ 11.48	$ 20.66
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	0.14000	$ 5.33	$ 0.75
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	0.14000	$ 4.28	$ 0.60
ABRAUNI19	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 19 MM	PZA	0.66000	$ 0.82	$ 0.54
ABRAUNI16	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	0.66000	$ 0.52	$ 0.34
CONTRA Y MONITOR 19	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 19 MM	PZA	1.00000	$ 4.21	$ 4.21
CONTRA Y MONITOR 13	CONTRATUERCA Y MONITOR DE 13 MM	PZA	1.00000	$ 2.33	$ 2.33
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	0.14000	$ 19.66	$ 2.75
CAJA GALV. 3X3	CAJA GALVANIZADA 3" X 3"	PZA	1.00000	$ 16.54	$ 16.54
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	2.00000	$ 2.25	$ 4.50
CABLE 12	CABLE THW-LS CAL. 12 AWG	ML	7.30000	$ 6.56	$ 47.89
CABLE 12 DESN	CABLE DE COBRE DESNUDO THW 600 VOLTS, 90 GRADOS. CALIBRE 12	ML	1.05000	$ 6.56	$ 6.89
CINTA AISLAR	CINTA AISLAR	ROLLO	0.30000	$ 16.72	$ 5.02
TUBO FLEXIBLE 13	TUBO FLEXIBLE DE 13 MM	ML	0.50000	$ 11.14	$ 5.57
APAGADOR 2	APAGADOR SENCILLO 1P-1T 125V, 10 AMP.	PZA	1.00000	$ 83.46	$ 83.46
Total de Materiales					**$ 337.01**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.28300	$ 953.30	$ 269.78
Total de Mano de Obra					**$ 269.78**

Costo Directo		**$ 606.79**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 57.95**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 63.11**
Subtotal		**$ 727.85**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.87**
Subtotal		**$ 728.72**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 72.87**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.01**
Precio Unitario		**$ 805.60**

**** OCHOCIENTOS CINCO PESOS 60/100 M.N. ****

000066

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.25
SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT 1/2" DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12 INCLUYE APAGADOR TIPO DECORA, O SIMILAR EN CALIDAD.

Unidad : SAL
Volumen : 27.00
P. U. con Numero : $ 901.27
Importe : $ 24,334.29

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	2.00000	$ 20.01	$ 40.02
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	4.00000	$ 15.01	$ 60.04
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	0.30000	$ 16.25	$ 4.88
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	1.80000	$ 11.48	$ 20.66
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	0.14000	$ 5.33	$ 0.75
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	0.14000	$ 4.28	$ 0.60
ABRAUNI21	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 21 MM	PZA	1.50000	$ 1.74	$ 2.61
ABRAUNI13	ABRAZADERA TIPO UÑA PARA TUBERIA DE 13 MM	PZA	1.50000	$ 0.52	$ 0.78
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	1.50000	$ 19.66	$ 29.49
CAJA GALV. 3X3	CAJA GALVANIZADA 3" X 3"	PZA	0.45000	$ 16.54	$ 7.44
ANCLA-FULMINANTE 1/4	ANCLA CON FULMINANTE DE 1/4"	JGO	3.00000	$ 2.25	$ 6.75
CABLE 12	CABLE THW-LS CAL. 12 AWG	ML	8.00000	$ 6.56	$ 52.48
CABLE 12 DESN	CABLE DE COBRE DESNUDO THW 600 VOLTS, 90 GRADOS. CALIBRE 12	ML	4.00000	$ 6.56	$ 26.24
CINTA AISLAR	CINTA AISLAR	ROLLO	0.75000	$ 16.72	$ 12.54
TUBO FLEXIBLE 13	TUBO FLEXIBLE DE 13 MM	ML	0.75000	$ 11.14	$ 8.36
CONTACTO 2	CONTACTO MONOFASICO DUPLEX , NEMA 5-15R, 15A-125V	PZA	1.00000	$ 118.50	$ 118.50
CAJA FSS	CAJA TIPO FSS	PZA	1.00000	$ 48.38	$ 48.38
Total de Materiales					**$ 440.52**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.25000	$ 953.30	$ 238.33
Total de Mano de Obra					**$ 238.33**

Costo Directo		**$ 678.85**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 64.83**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 70.60**
Subtotal		**$ 814.28**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.98**
Subtotal		**$ 815.26**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 81.53**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.48**
Precio Unitario		**$ 901.27**

**** NOVECIENTOS UN PESOS 27/100 M.N. ****

000067

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.26
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO.

Unidad : PZA
Volumen : 13.00
P. U. con Numero : $ 1,351.99
Importe : $ 17,575.87

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
ARBOTANTE TECNOLITE	ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA	PZA	1.00000	$ 900.00	$ 900.00
Total de Materiales					**$ 900.00**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.12413	$ 953.30	$ 118.33
Total de Mano de Obra					**$ 118.33**

Costo Directo		**$ 1,018.33**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 97.25**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 105.91**
Subtotal		**$ 1,221.49**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.47**
Subtotal		**$ 1,222.96**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 122.30**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 6.73**
Precio Unitario		**$ 1,351.99**

**** UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 99/100 M.N. ****

000068

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.27
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO LED MR-16 DE 7 WATTS LUZ BLANCA

Unidad : PZA
Volumen : 4.00
P. U. con Numero : $ 977.82
Importe : $ 3,911.28

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
SPOT PISO	SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD	PZA	1.00000	$ 650.00	$ 650.00
Total de Materiales					**$ 650.00**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.09075	$ 953.30	$ 86.51
Total de Mano de Obra					**$ 86.51**

Costo Directo		**$ 736.51**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 70.34**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 76.60**
Subtotal		**$ 883.45**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.06**
Subtotal		**$ 884.51**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 88.45**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 4.86**
Precio Unitario		**$ 977.82**

**** NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 82/100 M.N. ****

000069

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.28
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE MUEBLE SANITARIIO CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 4", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad :		SAL
Volumen :		1.00
P. U. con Numero :	$	3,249.90
Importe :	$	3,249.90

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PVC SAN 100	TUBO PVC SANITARIO DE NORMA DE 100MM	ML	5.50000	$ 46.21	$ 254.16
CODO PVC 90°X100 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 90° X 100MM (4"Ø).	PZA	4.00000	$ 21.10	$ 84.40
CODO PVC 45°X100 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 45° X 100MM (4"Ø).	PZA	4.00000	$ 32.65	$ 130.60
TEE PVC SAN 100 MM	TEE DE PVC SANITARIO DE 100MM (4"Ø).	PZA	1.00000	$ 13.69	$ 13.69
COPL PVC SAN 100 MM	COPLE DE PVC SANITARIO DE 100MM (4"Ø).	PZA	3.00000	$ 24.53	$ 73.59
PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.20000	$ 166.10	$ 33.22
TUBO PLUS 13 MM	TUBERIA TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	ML	4.50000	$ 13.23	$ 59.54
COPLE PLUS 13 MM	COPLE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	3.00000	$ 2.17	$ 6.51
CODO PLUS 13 MM	CODO TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	5.00000	$ 3.03	$ 15.15
TEE PLUS 13 MM	TEE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	1.00000	$ 4.88	$ 4.88
Total de Materiales					**$ 675.74**
Mano de Obra					
CUA 014	CUADRILLA 014 (PLOMERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$ 886.07	$ 886.07
CUA 014	CUADRILLA 014 (PLOMERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$ 886.07	$ 886.07
Total de Mano de Obra					**$ 1,772.14**

Costo Directo		**$ 2,447.88**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 233.77**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 254.58**
Subtotal		**$ 2,936.23**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 3.52**
Subtotal		**$ 2,939.75**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 293.98**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 16.17**
Precio Unitario		**$ 3,249.90**

**** TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 90/100 M.N. ****

000070

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.29
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE LAVABO TIPO OVALIN CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 2", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad : SAL
Volumen : 1.00
P. U. con Numero : $ 2,708.51
Importe : $ 2,708.51

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TUBO PVC SAN 50	TUBO PVC SANITARIO DE NORMA DE 50MM	ML	5.50000	$ 17.94	$ 98.67
CODO PVC 90° X 50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 90º X 50MM (2"Ø).	PZA	4.00000	$ 3.78	$ 15.12
CODO PVC 45°X50 MM	CODO DE PVC SANITARIO DE NORMA DE 45º X 50MM (2"Ø).	PZA	4.00000	$ 4.03	$ 16.12
TEE PVC SAN 50 MM	TEE DE PVC SANITARIO DE 50MM (2"Ø).	PZA	1.00000	$ 3.11	$ 3.11
COPLE PVC SAN 50 MM	COPLE DE PVC SANITARIO DE 50MM (2"Ø).	PZA	3.00000	$ 5.21	$ 15.63
PEGAMENTO PVC	PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.20000	$ 166.10	$ 33.22
TUBO PLUS 13 MM	TUBERIA TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	ML	4.50000	$ 13.23	$ 59.54
COPLE PLUS 13 MM	COPLE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	3.00000	$ 2.17	$ 6.51
CODO PLUS 13 MM	CODO TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	5.00000	$ 3.03	$ 15.15
TEE PLUS 13 MM	TEE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	1.00000	$ 4.88	$ 4.88
Total de Materiales					**$ 267.95**
Mano de Obra					
CUA 014	CUADRILLA 014 (PLOMERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$ 886.07	$ 886.07
CUA 014	CUADRILLA 014 (PLOMERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$ 886.07	$ 886.07
Total de Mano de Obra					**$ 1,772.14**

Costo Directo		**$ 2,040.09**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 194.83**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 212.17**
Subtotal		**$ 2,447.09**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 2.94**
Subtotal		**$ 2,450.03**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 245.00**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 13.48**
Precio Unitario		**$ 2,708.51**

**** DOS MIL SETECIENTOS OCHO PESOS 51/100 M.N. ****

000071

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.30
SALIDA DE DATOS CANALIZADA CON TUBO CONDUIT PVC DE 1/2", INCLUYE CONEXIONES, CAJAS GALVANIZADA DE 2X4 Y REGISTROS DE 2X4.

Unidad : SAL
Volumen : 4.00
P. U. con Numero : $ 544.05
Importe : $ 2,176.20

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
CAJA GALV. 4X4	CAJA GALVANIZADA 4" X 4"	PZA	1.00000	$ 19.66	$ 19.66
CONECTORRJ45	CONECTOR RJ45	PZA	1.00000	$ 69.09	$ 69.09
TAPA PAND	TAPA PARA CONECTAR RJ-45	PZA	1.00000	$ 40.02	$ 40.02
MARCO PANDUIT	MARCO PANDUIT DOUBLE GANG DE 2 MODULOS	PZA	1.00000	$ 26.50	$ 26.50
TUBO PDG 19	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 19 MM	ML	1.30000	$ 20.01	$ 26.01
COPLE PDG 19	COPLE PDG DE 19 MM	PZA	2.00000	$ 5.33	$ 10.66
CURVA PDG 19	CURVA PDG DE 19 MM	PZA	0.50000	$ 16.25	$ 8.13
TUBO PDG 13	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA DE 13 MM	ML	2.00000	$ 15.01	$ 30.02
COPLE PDG 13	COPLE PDG DE 13 MM	PZA	0.33330	$ 4.28	$ 1.43
CURVA PDG 13	CURVA PDG DE 13 MM	PZA	0.16660	$ 11.48	$ 1.91
Total de Materiales					**$ 233.43**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.18500	$ 953.30	$ 176.36
Total de Mano de Obra					**$ 176.36**

Costo Directo		**$ 409.79**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 39.13**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 42.62**
Subtotal		**$ 491.54**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.59**
Subtotal		**$ 492.13**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 49.21**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 2.71**
Precio Unitario		**$ 544.05**

**** QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N. ****

000072

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.31
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM EMPOTRADA EN MUEBLE DE BARRA, INCLUYE LLAVE MEZCLADORA Y SALIDA HIDROSANITARIA INCLUYE INCLUYE PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad :		PZA
Volumen :		1.00
P. U. con Numero :	$	10,727.52
Importe :	$	10,727.52

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
TARJA ACERO	TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM	PZA	1.00000	$ 3,600.00	$ 3,600.00
MUEBLE BARRA	MUEBLE DE BARRA	PZA	1.00000	$ 1,850.00	$ 1,850.00
LLAVE MONOMANDO	LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-122	PZA	1.00000	$ 1,658.00	$ 1,658.00
TUBO PLUS 13 MM	TUBERIA TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	ML	4.50000	$ 13.23	$ 59.54
COPLE PLUS 13 MM	COPLE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	3.00000	$ 2.17	$ 6.51
CODO PLUS 13 MM	CODO TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	5.00000	$ 3.03	$ 15.15
TEE PLUS 13 MM	TEE TUBOPLUS CLASE 16 DE 13MM (1/2"Ø).	PZA	1.00000	$ 4.88	$ 4.88
Total de Materiales					**$ 7,194.08**
Mano de Obra					
CUA 014	CUADRILLA 014 (PLOMERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$ 886.07	$ 886.07
Total de Mano de Obra					**$ 886.07**

Costo Directo		**$ 8,080.15**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 771.65**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 840.34**
Subtotal		**$ 9,692.14**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 11.63**
Subtotal		**$ 9,703.77**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 970.38**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 53.37**
Precio Unitario		**$ 10,727.52**

**** DIEZ MIL SETECIENTOS VEINTISIETE PESOS 52/100 M.N. ****

000073

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.32
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA

Unidad :		PZA
Volumen :		18.00
P. U. con Numero :	$	168.38
Importe :	$	3,030.84

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
SPOT TECNOLITE	SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	1.00000	$ 100.00	$ 100.00
Total de Materiales					**$ 100.00**
Mano de Obra					
CUA 006	CUADRILLA 006 (ELECTRICISTA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.02814	$ 953.30	$ 26.83
Total de Mano de Obra					**$ 26.83**

Costo Directo		**$ 126.83**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 12.11**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 13.19**
Subtotal		**$ 152.13**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.18**
Subtotal		**$ 152.31**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 15.23**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.84**
Precio Unitario		**$ 168.38**

**** CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 38/100 M.N. ****

000074

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.33
SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIO Ttemplado DE 9 mm DE ESPESOR EN BARANDAL ACABADO CLARO, INCLUYE HERRAJES PARA FIJACION, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : M2
Volumen : 13.54
P. U. con Numero : $ 5,980.06
Importe : $ 80,970.01

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
VIDRIO TEM 9MM	VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR	M2	1.00000	$ 3,600.00	$ 3,600.00
Total de Materiales					**$ 3,600.00**
Mano de Obra					
CUA 002	CUADRILLA 002 (ALUMINERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.99986	$ 904.41	$ 904.28
Total de Mano de Obra					**$ 904.28**

Costo Directo		**$ 4,504.28**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 430.16**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 468.45**
Subtotal		**$ 5,402.89**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 6.48**
Subtotal		**$ 5,409.37**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 540.94**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 29.75**
Precio Unitario		**$ 5,980.06**

**** CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS 06/100 M.N. ****

000075

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.34
REPOSICION DE PISO DE MACHIMBRE DE PINO DE LA MISMA CALIDAD Y COLOR AL EXISTENTE.

Unidad :		M2
Volumen :		48.50
P. U. con Numero :	$	1,222.41
Importe :	$	59,286.89

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PISO MACHIMBE	PISO DE MACHIMBRE	M2	1.00000	$ 736.00	$ 736.00
Total de Materiales					**$ 736.00**
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.16867	$ 1,095.19	$ 184.73
Total de Mano de Obra					**$ 184.73**

Costo Directo		**$ 920.73**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 87.93**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 95.76**
Subtotal		**$ 1,104.42**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.33**
Subtotal		**$ 1,105.75**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 110.68**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 6.08**
Precio Unitario		**$ 1,222.41**

**** UN MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 41/100 M.N. ****

000076

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.35
BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR, CON CAJONERAS Y GUARDADO EN INTERIOR

Unidad : PZA
Volumen : 2.00
P. U. con Numero : $ 50,470.12
Importe : $ 100,940.24

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
BARRA PANEL ART	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR	PZA	1.00000	$ 30,388.00	$ 30,388.00
Total de Materiales					**$ 30,388.00**
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	6.96404	$ 1,095.19	$ 7,626.95
Total de Mano de Obra					**$ 7,626.95**

Costo Directo		**$ 38,014.95**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 3,630.43**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 3,953.55**
Subtotal		**$ 45,598.93**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 54.72**
Subtotal		**$ 45,653.65**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 4,565.37**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 251.10**
Precio Unitario		**$ 50,470.12**

**** CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 12/100 M.N. ****

000077

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.36
LAMBRIN EN MUROS A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244 INCLUYE: FIJACION A MUROS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : M2
Volumen : 49.63
P. U. con Numero : $ 665.02
Importe : $ 33,004.94

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
LAMBRIN PANELART	LAMBRIN A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244	ML	1.00000	$ 410.00	$ 410.00
Total de Materiales					**$ 410.00**
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.08300	$ 1,095.19	$ 90.90
Total de Mano de Obra					**$ 90.90**

Costo Directo		**$ 500.90**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 47.84**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 52.09**
Subtotal		**$ 600.83**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.72**
Subtotal		**$ 601.55**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 60.16**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 3.31**
Precio Unitario		**$ 665.02**

**** SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 02/100 M.N. ****

000078

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.37
SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR CW-031 INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES

Unidad : M2
Volumen : 327.00
P. U. con Numero : $ 63.03
Importe : $ 20,610.81

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
PINTURA VINILICA	PINTURA VINILICA	LT	0.25000	$ 90.50	$ 22.63
ANDAMIO	ANDAMIO METALICO	DIA	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
SELLADOR	SELLADOR VINILICO	LT	0.05000	$ 55.31	$ 2.77
MIS PINT	MISCELANEOS PINTURA (RODILLOS, BROCHAS, EXTENSIONES, ESTOPA, ETC.)	LOTE	0.02000	$ 150.00	$ 3.00
Total de Materiales					**$ 30.35**
Mano de Obra					
CUA 010	CUADRILLA 010 (PINTOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.02000	$ 856.72	$ 17.13
Total de Mano de Obra					**$ 17.13**

Costo Directo		**$ 47.48**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 4.53**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 4.94**
Subtotal		**$ 56.95**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.07**
Subtotal		**$ 57.02**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 5.70**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.31**
Precio Unitario		**$ 63.03**

**** SESENTA Y TRES PESOS 03/100 M.N. ****

000079

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.38
REHABILITACION DE VENTANAS EN FACHADA DE 1.40 X 2.20 M COSISTENTE EN SUSTITUCION DE VITRAL POR VIDRIO CLARO DE 6mm Y RESANE EN MADERA INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : PZA
Volumen : 2.00
P. U. con Numero : $ 1,722.85
Importe : $ 3,445.70

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
CRISTAL 6MM	VIDRIO CLARO DE 6MM	M2	1.50000	$ 652.10	$ 978.15
Total de Materiales					**$ 978.15**
Mano de Obra					
CUA 002	CUADRILLA 002 (ALUMINERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.11111	$ 904.41	$ 100.49
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.20000	$ 1,095.19	$ 219.04
Total de Mano de Obra					**$ 319.53**

Costo Directo		**$ 1,297.68**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 123.93**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 134.96**
Subtotal		**$ 1,556.57**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 1.87**
Subtotal		**$ 1,558.44**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 155.84**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 8.57**
Precio Unitario		**$ 1,722.85**

**** UN MIL SETECIENTOS VEINTIDOS PESOS 85/100 M.N. ****

000080

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.39
LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO, EMPOTRADO EN MURO, ACABADO CON MANCHA Y BARNIZ, VER DETALLE EN PLANO.

Unidad :		PZA
Volumen :		1.00
P. U. con Numero :	$	25,809.70
Importe :	$	25,809.70

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
LIBRERO MADERA	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO	PZA	1.00000	$ 15,540.00	$ 15,540.00
Total de Materiales					**$ 15,540.00**
Mano de Obra					
CUA 008	CUADRILLA 008 (CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE + CABO)	JOR	3.56131	$ 1,095.19	$ 3,900.31
Total de Mano de Obra					**$ 3,900.31**

Costo Directo		**$ 19,440.31**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 1,856.55**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 2,021.79**
Subtotal		**$ 23,318.65**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 27.98**
Subtotal		**$ 23,346.63**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 2,334.66**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 128.41**
Precio Unitario		**$ 25,809.70**

**** VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS NUEVE PESOS 70/100 M.N. ****

000081

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.40
LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M2
Volumen : 143.80
P. U. con Numero : $ 20.70
Importe : $ 2,976.66

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Mano de Obra					
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.02500	$ 371.84	$ 9.30
Total de Mano de Obra					**$ 9.30**
Equipo					
RETROEXCAVADORA 416C	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416C CON POTENCIA DE 74 kW Y 99 H.P.	HORA	0.00500	$ 459.04	$ 2.30
Total de Equipo					**$ 2.30**
Auxiliares					
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	0.05000	$ 10.68	$ 0.53
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	0.65000	$ 5.34	$ 3.47
Total de Auxiliares					**$ 4.00**

Costo Directo		**$ 15.60**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 1.49**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 1.62**
Subtotal		**$ 18.71**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 0.02**
Subtotal		**$ 18.73**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 1.87**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 0.10**
Precio Unitario		**$ 20.70**

**** VEINTE PESOS 70/100 M.N. ****

000082

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.41
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.

Unidad : MES
Volumen : 3.00
P. U. con Numero : $ 2,389.75
Importe : $ 7,169.25

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Materiales					
SANITARIO PORTATIL	SANITARIO PORTATIL	RENTA/ME	1.00000	$ 1,800.00	$ 1,800.00
Total de Materiales					**$ 1,800.00**

Costo Directo		**$ 1,800.00**
Indirectos de Oficina (	**9.55%)**	**$ 171.90**
Indirectos de Campo (	**10.40%)**	**$ 187.20**
Subtotal		**$ 2,159.10**
Costo Financiero (	**0.12%)**	**$ 2.59**
Subtotal		**$ 2,161.69**
Utilidad (	**10.00%)**	**$ 216.17**
Sría de la Función Pública (	**0.50%)**	**$ 11.89**
Precio Unitario		**$ 2,389.75**

**** DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 75/100 M.N. ****

000083

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.42
LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M2
Volumen : 143.80
P. U. con Numero : $ 11.53
Importe : $ 1,658.01

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Materiales							
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	0.00200	$	85.00	$	0.17
ACIDO CLORHIDRICO	ACIDO CLORHIDRICO	LT	0.05000	$	25.00	$	1.25
Total de Materiales						$	1.42
Mano de Obra							
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.01954	$	371.84	$	7.27
Total de Mano de Obra						$	7.27

Costo Directo	$	8.69
Indirectos de Oficina (9.55%)	$	0.83
Indirectos de Campo (10.40%)	$	0.90
Subtotal	$	10.42
Costo Financiero (0.12%)	$	0.01
Subtotal	$	10.43
Utilidad (10.00%)	$	1.04
Sría de la Función Pública (0.50%)	$	0.06
Precio Unitario	$	11.53

**** ONCE PESOS 53/100 M.N. ****

000084

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)

Concepto

Especificación: 2.43
RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad :		M3
Volumen :		12.00
P. U. con Numero :	$	180.93
Importe :	$	2,171.16

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad		Precio Unitario		Importe
Equipo							
RETROEXCAVADORA 416C	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416C CON POTENCIA DE 74 kW Y 99 H.P.	HORA	0.02000	$	459.04	$	9.18
Total de Equipo						$	**9.18**
Auxiliares							
ACARREO 1	ACARREO DE 1 ER KM	M3	1.70000	$	10.68	$	18.16
ACARREO 2	ACARREO DE KMS SUBSECUENTES	M3-KM	20.40000	$	5.34	$	108.94
Total de Auxiliares						$	**127.10**

Costo Directo	$	**136.28**
Indirectos de Oficina (9.55%)	$	**13.01**
Indirectos de Campo (10.40%)	$	**14.17**
Subtotal	$	**163.46**
Costo Financiero (0.12%)	$	**0.20**
Subtotal	$	**163.66**
Utilidad (10.00%)	$	**16.37**
Sría de la Función Pública (0.50%)	$	**0.90**
Precio Unitario	$	**180.93**

**** CIENTO OCHENTA PESOS 93/100 M.N. ****

000085

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

AUXILIARES EN EL ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
ACARREO 1	**ACARREO DE 1 ER KM**	**M3**			
VOLTEO 12M	CAMIÓN VOLTEO INTERNACIONAL 4300-195, 12 M3, 195 H.P.	HORA	0.02183	$ 489.33	$ 10.68
				Suma	**$ 10.68**
ACARREO 2	**ACARREO DE KMS SUBSECUENTES**	**M3-KM**			
VOLTEO 12M	CAMIÓN VOLTEO INTERNACIONAL 4300-195, 12 M3, 195 H.P.	HORA	0.01091	$ 489.33	$ 5.34
				Suma	**$ 5.34**
CIMBRA APAR CIM	**CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE EN CIMENTACION**	**M2**			
MADERA PINO	MADERA DE PINO	PT	4.40000	$ 12.00	$ 52.80
TRIPLAY 19	TRIPLAY PINO DE 19 MM	M2	0.25000	$ 169.80	$ 42.45
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 15.04	$ 7.52
CHAFLAN 1"	CHAFLAN (TUINO) 1"	ML	2.00000	$ 3.68	$ 7.36
CLAVO MADERA	CLAVO PARA MADERA	KG	0.05000	$ 19.41	$ 0.97
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.05000	$ 14.53	$ 0.73
CUA 009	CUADRILLA 009 (CARPINTERO DE OBRA NEGRA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.10000	$ 953.30	$ 95.33
				Suma	**$ 207.16**
CIMBRA COMUN CIM	**CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO COMUN EN CIMENTACION**	**M2**			
MADERA PINO	MADERA DE PINO	PT	4.40000	$ 12.00	$ 52.80
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 15.04	$ 7.52
CLAVO MADERA	CLAVO PARA MADERA	KG	0.05000	$ 19.41	$ 0.97
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.05000	$ 14.53	$ 0.73
CUA 009	CUADRILLA 009 (CARPINTERO DE OBRA NEGRA + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.09393	$ 953.30	$ 89.54
				Suma	**$ 151.56**
CONCRETO 100	**CONCRETO F'c=100 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 19 MM, HECHO EN OBRA, RESISTENCIA NORMAL**	**M3**			
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	0.26000	$ 2,780.00	$ 722.80
ARENA	ARENA	M3	0.50000	$ 225.00	$ 112.50
GRAVA	GRAVA	M3	0.68000	$ 210.00	$ 142.80
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	0.19500	$ 85.00	$ 16.58
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	1.00000	$ 371.84	$ 371.84
REVOLVEDORA	REVOLVEDORA MARCA STEELTEC MODELO MM2TT DE 1 SACO DE CAPACIDAD	HORA	1.00000	$ 65.49	$ 65.49
				Suma	**$ 1,432.01**
EXC MANO B	**EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO B HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD**	**M3**			
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.50000	$ 371.84	$ 185.92
				Suma	**$ 185.92**
HAB ACERO 3	**SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2**	**KG**			
AC REF 3	ACERO DE REFUERZO No. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	1.07000	$ 12.50	$ 13.38
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.03000	$ 14.53	$ 0.44
CUA 003	CUADRILLA 003 (FIERRERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.01271	$ 904.41	$ 11.50
				Suma	**$ 25.32**
HAB ACERO 5	**SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCADO DE ACERO DE REFUERZO No. 5 F'Y = 4200 KG/CM2**	**KG**			
AC REF 5	ACERO DE REFUERZO No. 5 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	1.07000	$ 12.50	$ 13.38
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.03000	$ 14.53	$ 0.44
CUA 003	CUADRILLA 003 (FIERRERO + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.01271	$ 904.41	$ 11.50
				Suma	**$ 25.32**
HAB ACERO A-36	**SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE ACERO A-36 (PLACA BASE, ACERO REDONDO LISO)**	**KG**			
ACERO A-36	ACERO A-36 (VIGAS W, PLACAS Y PERFILES)	KG	1.05000	$ 17.70	$ 18.59
SOLDADORA 230 A	SOLDADORA MARCA CRAFTSMAN MODELO 113201250 DE 230AMP CON MOTOR DIESEL	HORA	0.03500	$ 143.86	$ 5.04
SOLDADURA 7018	SOLDADURA 7018 DE 1/8" DE DIAMETRO	KG	0.03520	$ 34.59	$ 1.22
EQUIPO OXI	EQUIPO DE OXIACETILENO PARA CORTE MARCA VICTOR MODELO JOURNEYMAN II	HORA	0.02500	$ 73.52	$ 1.84
PRIMER	PRIMARIO ANTICORROSIVO	LT	0.01500	$ 47.35	$ 0.71
THINNER	THINNER	LT	0.00400	$ 31.68	$ 0.13
PULIDORA CORTE	PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800	HORA	0.00400	$ 55.82	$ 0.22

000086

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

AUXILIARES EN EL ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
	RPM				
COMPRESOR PINT	AVISPA PARA PINTURA KRAUSE BECKER SIN AIRE MODELO 68001 CON CAPACIDAD DE 5/8" H.P.	HORA	0.00667	$ 35.20	$ 0.23
GRUA HIDRAULICA	GRUA HIDRAULICA TIPO TITAN MARCA TEREX MODELO TC4792 CAPACIDAD DE 23 TON	HORA	0.00667	$ 572.04	$ 3.82
CUA 010	CUADRILLA 010 (PINTOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.00067	$ 856.72	$ 0.57
CUA 007	CUADRILLA 007 (SOLDADOR + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.00909	$ 904.41	$ 8.22
				Suma	**$ 40.59**
MORTERO 1:4	**MORTERO CEMENTO ARENA 1:4**	**M3**			
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	0.44000	$ 2,780.00	$ 1,223.20
ARENA	ARENA	M3	1.10000	$ 225.00	$ 247.50
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	0.27800	$ 85.00	$ 23.63
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.50000	$ 371.84	$ 185.92
				Suma	**$ 1,680.25**
MORTERO 1:5	**MORTERO CEMENTO ARENA 1:5**	**M3**			
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	0.38000	$ 2,780.00	$ 1,056.40
ARENA	ARENA	M3	1.15000	$ 225.00	$ 258.75
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	0.27500	$ 85.00	$ 23.38
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.50000	$ 371.84	$ 185.92
				Suma	**$ 1,524.45**
RELLENO GROUT	**RELLENO DE MORTERO ESTABILIZADOR DE VOLUMEN L.P.U 5CMS DE ESPESOR PARA RECIBIR PLACA BASE DE COLUMNA O ESTRUCTURA METALICA, CUALQUIER NIVEL, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.**	**M2**			
GROUTEX	GROUT A BASE DE CEMENTO DE RETRACCION COMPENSADA	M3	0.05000	$ 12,632.00	$ 631.60
AGUA	AGUA	M3	0.15000	$ 95.00	$ 14.25
CIMBRA COMUN CIM	CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO COMUN EN CIMENTACION	M2	0.10000	$ 151.56	$ 15.16
CUA 005	CUADRILLA 005 (ALBAÑIL + AYUDANTE + CABO)	JOR	0.66667	$ 933.07	$ 622.05
				Suma	**$ 1,283.06**
RELLENO PROD EXC 20	**RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAPAS DE 20 CM CON COMPACTADOR MECANICO AL 95 % PROCTOR**	**M3**			
AGUA EN PIPA	AGUA PUESTA EN OBRA (INCLUYE REGALIA Y ACARREO)	M3	0.25000	$ 85.00	$ 21.25
CUA 001	CUADRILLA 001 (AYUDANTE + CABO)	JOR	0.11111	$ 371.84	$ 41.32
BAILARINA	COMPACTADORA BAILARINA MARCA TACOM MODELO TV75D DE 6 H.P. DE CAPACIDAD	HORA	1.00000	$ 97.68	$ 97.68
				Suma	**$ 160.25**

000087

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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)	$

000088

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

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS (FORMA E-5c)

Descripción	Importe por período para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por período para oficina central	Importe total para oficina central	Importe por período para oficina en obra	Importe total para oficina en obra
Cálculo de Indirectos				**$ 121,646.53**		**$ 132,377.00**
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				**$ 82,535.07**		**$ 98,582.38**
Personal Directivo				**$ 34,389.62**		$ 0.00
Personal Técnico				**$ 0.00**		$ 94,652.11
Personal Administrativo				**$ 48,145.45**		$ 3,930.27
TOTAL DE HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				**$ 82,535.07**		**$ 98,582.38**
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				**$ 12,380.27**		**$ 3,759.80**
Edificios y Locales	$ 2,069.76	$ 35.00	$724.42	$ 12,380.27	$ 220.00	$ 3,759.80
TOTAL DE DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				**$ 12,380.27**		**$ 3,759.80**
SERVICIOS				**$ 0.00**		**$ 8,843.22**
Laboratorio de Materiales	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 206.98	$ 3,537.29
Estudio de Mecanica de Suelos	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 206.98	$ 3,537.29
Estudio de Impacto Ambiental	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 103.49	$ 1,768.64
TOTAL DE SERVICIOS				**$ 0.00**		**$ 8,843.22**
FLETES Y ACARREOS				**$ 0.00**		**$ 3,418.00**
De Campamentos	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 200.00	$ 3,418.00
De Equipo de Construcción	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
TOTAL DE FLETES Y ACARREOS				**$ 0.00**		**$ 3,418.00**
GASTOS DE OFICINA				**$ 15,622.69**		**$ 6,408.75**
Papelería y Útiles de Escritorio	$ 206.98	$ 35.00	$72.44	$ 1,238.05	$ 90.00	$ 1,538.10
Correos, Teléfonos, Telégrafos, Radio	$ 413.95	$ 35.00	$144.88	$ 2,476.04	$ 130.00	$ 2,221.70
Copias y Duplicados	$ 183.98	$ 35.00	$64.39	$ 1,100.48	$ 80.00	$ 1,367.20
Luz, Gas y Otros Consumos	$ 1,609.81	$ 35.00	$563.43	$ 9,629.08	$ 75.00	$ 1,281.75
Gastos de Concursos	$ 68.99	$ 100.00	$68.99	$ 1,179.04	$ 0.00	$ 0.00
TOTAL DE GASTOS DE OFICINA				**$ 15,622.69**		**$ 6,408.75**
TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES				**$ 0.00**		**$ 11,364.85**
Trabajos Provisionales para Agua y Luz	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 75.00	$ 1,281.75
Malla Ciclonica y Bodega	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 210.00	$ 3,588.90
Sanitarios Portatiles	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 250.00	$ 4,272.50
Tramites y Licencias	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
Equipo de Seguridad	$ 0.00	$ 0.00	$0.00	$ 0.00	$ 130.00	$ 2,221.70
TOTAL DE TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES				**$ 0.00**		**$ 11,364.85**
SEGUROS Y FIANZAS				**$ 11,108.50**		**$ 0.00**
Primas por Seguros	$ 100.00	$ 100.00	$100.00	$ 1,709.00	$ 0.00	$ 0.00
Primas por Fianzas	$ 550.00	$ 100.00	$550.00	$ 9,399.50	$ 0.00	$ 0.00
TOTAL DE SEGUROS Y FIANZAS				**$ 11,108.50**		**$ 0.00**

680000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS (FORMA E-5c)

Descripción	Importe por período para oficina central	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por período para oficina central	Importe total para oficina central	Importe por período para oficina en obra	Importe total para oficina en obra
RESUMEN						
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				$ 82,535.07		$ 98,582.38
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				$ 12,380.27		$ 3,759.80
SERVICIOS				$ 0.00		$ 8,843.22
FLETES Y ACARREOS				$ 0.00		$ 3,418.00
GASTOS DE OFICINA				$ 15,622.69		$ 6,408.75
TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES				$ 0.00		$ 11,364.85
SEGUROS Y FIANZAS				$ 11,108.50		$ 0.00
TOTAL				$ 121,646.53		$ 132,377.00

A) Costo directo de la obra:	1'273,133.78
B) Gastos de oficina central para la obra:	121,646.53
D) Indirectos de la oficina en obra:	132,377.00
E) % indirectos de oficina central = (B / A) 100 =	9.55
F) % indirectos de oficina en obra = (D / A) 100 =	10.40
% DE INDIRECTOS = E + F =	**19.95**

060090

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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.

000091

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 ----------%

_____ NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

_____ NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO (FORMA E-5c)

Mes.	Ob. ejecutada	Anticipo	Estimación	Amort. Atcpo.	Cobros	Gastos	Cobro - Gasto	Dif. Acumul.	Int. a Pagar
1	14,203.53	507,079.16	0.00	0.00	507,079.16	12,832.65	494,246.51	494,246.51	0.00
2	289,178.42	0.00	14,203.53	4,261.06	9,942.47	261,267.81	-251,325.34	242,921.17	0.00
3	740,814.87	0.00	289,178.42	86,753.53	202,424.89	669,313.69	-466,888.80	-223,967.63	1,341.94
4	304,779.74	0.00	740,814.87	222,244.46	518,570.41	275,363.34	243,207.07	19,239.44	0.00
5	341,287.32	0.00	304,779.74	91,433.92	213,345.82	308,347.32	-95,001.50	-75,762.06	453.94
6	0.00	0.00	341,287.32	102,386.19	238,901.13	0.00	238,901.13	163,139.07	0.00
Totales:	**1'690,263.88**	**507,079.16**	**1'690,263.88**	**507,079.16**	**1'690,263.88**	**1'527,124.81**			**1,795.88**

Int. a Pagar = 7.19% anual

Interés Neto = 1,795.88

% Financiamiento = Interés Neto / Gastos de Obra = 1,795.88 / 1'527,124.81 = 0.12%

000092

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD (FORMA E-5c)

Clave	Descripción	Fórmula	Operaciones	Valor

EL CARGO POR UTILIDAD, ES LA GANANCIA QUE RECIBE EL CONTRATISTA POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; SERÁ FIJADO POR EL PROPIO CONTRATISTA Y ESTARÁ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE SOBRE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO.

ESTE CARGO DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA.

UN	% de Utilidad Neta propuesta			6.00
ISR	Impuesto Sobre la Renta vigente			0.30
PTU	Participación de los Trabajadores en las Utilidades			0.10
Z	% de Utilidad	UN/(1-(ISR+PTU))	6.000000/(1-(0.300000+0.100000))	10.00

000093

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: BAILARINA

COMPACTADORA BAILARINA MARCA TACOM MODELO TV75D DE 6 H.P. DE CAPACIDAD — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	25000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	6.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.95 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	25000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2500.00 $		
i = Tasa de interés =	5.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.70000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	3000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.50000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(25000.00-2500.00)/3(	$	7.50	80.00	$	6.00	80.00	$	6.00
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(25000.00+2500.00)/2	$	0.38	100.00	$	0.38	100.00	$	0.38
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(25000.00+2500.00)/2	$	0.15	100.00	$	0.15	100.00	$	0.15
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.70000*7.50 =	$	5.25	100.00	$	5.25	50.00	$	2.63
		Total de Cargos Fijos	**$**	**13.28**		**$**	**11.78**		**$**	**9.16**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.50000*13.95 =	$	34.88	30.00	$	10.46	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.10000*52.50 =	$	5.25	30.00	$	1.58	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**40.13**		**$**	**12.04**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $214.29										
Fsr = Factor de salario real = 1.65262										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $354.14										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00										
AYUDANTE	Po = Sr/Ht =	354.14/8.00 =	$	44.27	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**44.27**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**97.68**		**$**	**23.82**		**$**	**9.16**

000167

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: COMPRESOR PINT
AVISPA PARA PINTURA KRAUSE BECKER SIN AIRE MODELO 68001 CON CAPACIDAD DE 5/8" H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	15710.00 $	Pnom = Potencia nominal =	0.62500 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Eléctrico
Pa = Valor de piezas especiales =	652.10 $	Pc = Precio de la energía =	0.00 $ kw/hr
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	15057.90 $		
r = Factor de rescate =	0.08000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1204.63 $		
i = Tasa de interés =	4.25 % anual		
s = Prima de seguros =	5.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.50000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	700.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	180.00 hrs	Gh = Cantidad de energía =	0.00000 kw/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	400.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(15057.90-1204.63)/7(	$	19.79	80.00	$	15.83	80.00	$	15.83
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(15057.90+1204.63)/2	$	0.86	100.00	$	0.86	100.00	$	0.86
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(15057.90+1204.63)/2	$	1.02	100.00	$	1.02	100.00	$	1.02
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.50000*19.79 =	$	9.90	100.00	$	9.90	50.00	$	4.95
		Total de Cargos Fijos	**$**	**31.57**		**$**	**27.61**		**$**	**22.66**
Consumos										
PIEZAS ESPECIALE:	Ae = Pa/Va =	652.10/180.00 =	$	3.63	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**3.63**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**35.20**		**$**	**27.61**		**$**	**22.66**

000168

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: CORTADORA DE PISO
CORTADORA DE PISO CON MOTOR DE GASOLINA MARCA HONDA DE 13 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	28293.89 $	Pnom = Potencia nominal =	13.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	3499.98 $	Pc = Precio del combustible =	13.95 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	24793.90 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	2479.39 $		
i = Tasa de interés =	3.81 % anual		
s = Prima de seguros =	3.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	58.10 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	12000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	500.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	1.75000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.08000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(24793.90-2479.39)/12	$	1.86	80.00	$	1.49	80.00	$	1.49
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(24793.90+2479.39)/2	$	0.22	100.00	$	0.22	100.00	$	0.22
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(24793.90+2479.39)/2	$	0.17	100.00	$	0.17	100.00	$	0.17
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*1.86 =	$	0.37	100.00	$	0.37	50.00	$	0.19
		Total de Cargos Fijos	**$**	**2.62**		**$**	**2.25**		**$**	**2.07**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	1.75000*13.95 =	$	24.41	30.00	$	7.32	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.08000*58.10 =	$	4.65	30.00	$	1.40	0.00	$	0.00
PIEZAS ESPECIALE:	Ae = Pa/Va =	3500.00/500.00 =	$	7.00	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**36.06**		**$**	**8.72**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $186.52										
Fsr = Factor de salario real = 1.66886										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $311.28										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 4.00										
OP. MENOR	Po = Sr/Ht =	311.28/4.00 =	$	77.82	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**77.82**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**116.50**		**$**	**10.97**		**$**	**2.07**

000169

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: EQUIPO OXI
EQUIPO DE OXIACETILENO PARA CORTE MARCA VICTOR MODELO JOURNEYMAN II — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3162.46 $	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Acetileno
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	247.68 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	3162.46 $		
r = Factor de rescate =	0.05000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	158.12 $		
I = Tasa de interés =	4.17 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	0.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.40000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	0.08000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	500.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.00000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(3162.46-158.12)/100(	$	3.00	80.00	$	2.40	80.00	$	2.40
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(3162.46+158.12)/2*5	$	0.14	100.00	$	0.14	100.00	$	0.14
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(3162.46+158.12)/2*5	$	0.07	100.00	$	0.07	100.00	$	0.07
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.40000*3.00 =	$	1.20	100.00	$	1.20	50.00	$	0.60
		Total de Cargos Fijos	**$**	**4.41**		**$**	**3.81**		**$**	**3.21**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	0.08000*247.68 =	$	19.81	30.00	$	5.94	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**19.81**		**$**	**5.94**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $234.05										
Fsr = Factor de salario real = 1.64339										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $384.64										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 7.80										
OPERADOR CORTA	Po = Sr/Ht =	384.64/7.80 =	$	49.30	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**49.30**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**73.52**		**$**	**9.75**		**$**	**3.21**

000170

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: ESTACION TOTAL
ESTACION TOTAL MARCA TOPCON MODELO 236B

Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	75000.00 $		
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Sin motor
Pa = Valor de piezas especiales =	10000.00 $		
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	65000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	13000.00 $		
i = Tasa de interés =	5.00 % anual		
s = Prima de seguros =	2.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1200.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1200.00 hrs		
Hea = Tiempo trabajado por año =	400.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(65000.00-13000.00)/1	$	43.33	80.00	$	34.66	80.00	$	34.66
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(65000.00+13000.00),	$	4.88	100.00	$	4.88	100.00	$	4.88
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(65000.00+13000.00),	$	1.95	100.00	$	1.95	100.00	$	1.95
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*43.33 =	$	8.67	100.00	$	8.67	50.00	$	4.34
		Total de Cargos Fijos	**$**	**58.83**		**$**	**50.16**		**$**	**45.83**
Consumos										
PIEZAS ESPECIALE:	Ae = Pa/Va =	10000.00/1200.00 =	$	8.30	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**8.30**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**67.13**		**$**	**50.16**		**$**	**45.83**

000171

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: GRUA HIDRAULICA
GRUA HIDRAULICA TIPO TITAN MARCA TEREX MODELO TC4792 CAPACIDAD DE 23 TON — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	850000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	80.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	15.04 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	850000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	85000.00 $		
i = Tasa de interés =	4.49 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	49.83 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.60000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	10000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	19.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	1.00000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(850000.00-85000.00)/	$	76.50	80.00	$	61.20	80.00	$	61.20
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(850000.00+85000.00	$	20.99	100.00	$	20.99	100.00	$	20.99
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(850000.00+85000.00	$	0.00	100.00	$	0.00	100.00	$	0.00
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.60000*76.50 =	$	45.90	100.00	$	45.90	50.00	$	22.95
		Total de Cargos Fijos	**$**	**143.39**		**$**	**128.09**		**$**	**105.14**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	19.00000*15.04 =	$	285.76	30.00	$	85.73	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	1.00000*49.83 =	$	49.83	30.00	$	14.95	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**335.59**		**$**	**100.68**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $237.71										
Fsr = Factor de salario real = 1.64186										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $390.29										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00										
OPERADOR GRUA	Po = Sr/Ht =	390.29/8.00 =	$	48.79	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
Sn = Salario tabulado = $214.29										
Fsr = Factor de salario real = 1.65262										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $354.14										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00										
AYUDANTE	Po = Sr/Ht =	354.14/8.00 =	$	44.27	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**93.06**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**572.04**		**$**	**228.77**		**$**	**105.14**

000172

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: PULIDORA CORTE
PULIDORA DE DISCO MARCA WAKER MODELO D28491 DE 15AMP Y 800 RPM — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3500.00 $	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Eléctrico
Pa = Valor de piezas especiales =	357.97 $	Pc = Precio de la energía =	0.00 $ kw/hr
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	3142.03 $		
r = Factor de rescate =	0.00000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	0.00 $		
i = Tasa de interés =	7.44 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	200.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	10.00 hrs	Gh = Cantidad de energía =	0.00000 kw/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	100.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(3142.03-0.00)/200.00	$	15.71	80.00	$	12.57	80.00	$	12.57
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(3142.03+0.00)/2*100	$	1.17	100.00	$	1.17	100.00	$	1.17
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(3142.03+0.00)/2*100	$	0.00	100.00	$	0.00	100.00	$	0.00
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*15.71 =	$	3.14	100.00	$	3.14	50.00	$	1.57
		Total de Cargos Fijos	**$**	**20.02**		**$**	**16.88**		**$**	**15.31**
Consumos										
PIEZAS ESPECIALE:	Ae = Pa/Va =	357.97/10.00 =	$	35.80	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**35.80**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**55.82**		**$**	**16.88**		**$**	**15.31**

000173

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: RETROEXCAVADORA 416C
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416C CON POTENCIA DE 74 kW Y 99 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	580000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	74.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	26000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	15.04 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	554000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	55400.00 $		
i = Tasa de interés =	4.25 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.80000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	10000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	16.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.75000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(554000.00-55400.00),	$	49.86	80.00	$	39.89	80.00	$	39.89
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(554000.00+55400.00	$	6.47	100.00	$	6.47	100.00	$	6.47
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(554000.00+55400.00	$	0.00	100.00	$	0.00	100.00	$	0.00
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.80000*49.86 =	$	39.89	100.00	$	39.89	50.00	$	19.95
		Total de Cargos Fijos	**$**	**96.22**		**$**	**86.25**		**$**	**66.31**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	16.00000*15.04 =	$	240.64	30.00	$	72.19	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.75000*52.50 =	$	39.38	30.00	$	11.81	0.00	$	0.00
ACEITE HIDRAULIC(			$	3.68	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
LLANTAS	N.= Pn/Vn =	26000.00/2000.00 =	$	13.00	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**296.70**		**$**	**84.00**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $326.86										
Fsr = Factor de salario real = 1.61837										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $528.98										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00										
OPERADOR RETRO	Po = Sr/Ht =	528.98/8.00 =	$	66.12	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**66.12**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**459.04**		**$**	**170.25**		**$**	**66.31**

000174

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: REVOLVEDORA
REVOLVEDORA MARCA STEELTEC MODELO MM2TT DE 1 SACO DE CAPACIDAD — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	16200.00 $	Pnom = Potencia nominal =	4.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	490.40 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.95 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	15709.60 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1570.96 $		
i = Tasa de interés =	3.96 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	49.83 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.90000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	2800.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	0.60560 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.01200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(15709.60-1570.96)/2E	$	5.05	80.00	$	4.04	80.00	$	4.04
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(15709.60+1570.96)/2	$	0.24	100.00	$	0.24	100.00	$	0.24
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(15709.60+1570.96)/2	$	0.00	100.00	$	0.00	100.00	$	0.00
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.90000*5.05 =	$	4.55	100.00	$	4.55	50.00	$	2.28
		Total de Cargos Fijos	**$**	**9.84**		**$**	**8.83**		**$**	**6.56**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	0.60560*13.95 =	$	8.45	30.00	$	2.54	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.01200*49.83 =	$	0.60	30.00	$	0.18	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	490.40/4000.00 =	$	0.12	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**9.17**		**$**	**2.72**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $371.84										
Fsr = Factor de salario real = 1.00000										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $371.84										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00										
CUA 001	Po = Sr/Ht =	371.84/8.00 =	$	46.48	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**46.48**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**65.49**		**$**	**11.55**		**$**	**6.56**

000175

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: ROTOMARTILLO
ROTO MARTILLO DEMOLEDOR HITACHI MODELO H85 CON POTENCIA DE 1010W — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	12500.00 $	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de motor:	Eléctrico
Pa = Valor de piezas especiales =	85.00 $	Pc = Precio de la energía =	0.00 $ kw/hr
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	12415.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1241.50 $		
i = Tasa de interés =	5.00 % anual		
s = Prima de seguros =	5.00 % anual		
Ko = Factor de mantenimiento =	0.30000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	800.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	5.00 hrs	Gh = Cantidad de energía =	0.00000 kw/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	500.00 hrs		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(12415.00-1241.50)/8(	$	13.97	80.00	$	11.18	80.00	$	11.18
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(12415.00+1241.50)/2	$	0.68	100.00	$	0.68	100.00	$	0.68
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(12415.00+1241.50)/2	$	0.68	100.00	$	0.68	100.00	$	0.68
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.30000*13.97 =	$	4.19	100.00	$	4.19	50.00	$	2.10
		Total de Cargos Fijos	**$**	**19.52**		**$**	**16.73**		**$**	**14.64**
Consumos										
PIEZAS ESPECIALE:	Ae = Pa/Va =	85.00/5.00 =	$	17.00	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**17.00**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**36.52**		**$**	**16.73**		**$**	**14.64**

000176

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: SOLDADORA 230 A
SOLDADORA MARCA CRAFTSMAN MODELO 113201250 DE 230AMP CON MOTOR DIESEL — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	93700.00 $	Pnom = Potencia nominal =	40.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	15.04 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	93700.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	9370.00 $		
i = Tasa de interés =	4.49 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	49.10 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	5000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	4.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.04000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(93700.00-9370.00)/5(	$	16.87	80.00	$	13.50	80.00	$	13.50
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(93700.00+9370.00)/2	$	1.16	100.00	$	1.16	100.00	$	1.16
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(93700.00+9370.00)/2	$	0.00	100.00	$	0.00	100.00	$	0.00
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*16.87 =	$	3.37	100.00	$	3.37	50.00	$	1.69
		Total de Cargos Fijos	**$**	**21.40**		**$**	**18.03**		**$**	**16.35**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	4.00000*15.04 =	$	60.16	30.00	$	18.05	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.04000*49.10 =	$	1.96	30.00	$	0.59	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**62.12**		**$**	**18.64**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $297.15										
Fsr = Factor de salario real = 1.62436										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $482.68										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00										
OP MAQ	Po = Sr/Ht =	482.68/8.00 =	$	60.34	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**60.34**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**143.86**		**$**	**36.67**		**$**	**16.35**

000177

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: VIBRADOR
VIBRADOR PARA CONCRETO A GASOLINA MARCA FUJI MODELO FLANGE CON POTENCIA DE 5.5 H.P — Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	12525.00 $	Pnom = Potencia nominal =	0.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.95 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	12525.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1252.50 $		
i = Tasa de interés =	4.09 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	49.83 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.70000	Vn = Vida económica de llantas =	2800.00 hrs
Ve = Vida económica =	2800.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	0.50000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(12525.00-1252.50)/2E	$	4.03	80.00	$	3.22	80.00	$	3.22
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(12525.00+1252.50)/2	$	0.20	100.00	$	0.20	100.00	$	0.20
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(12525.00+1252.50)/2	$	0.00	100.00	$	0.00	100.00	$	0.00
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.70000*4.03 =	$	2.82	100.00	$	2.82	50.00	$	1.41
		Total de Cargos Fijos	**$**	**7.05**		**$**	**6.24**		**$**	**4.83**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	0.50000*13.95 =	$	6.98	30.00	$	2.09	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.10000*49.83 =	$	4.98	30.00	$	1.49	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**11.96**		**$**	**3.58**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $214.29										
Fsr = Factor de salario real = 1.65262										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $354.14										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00										
AYUDANTE	Po = Sr/Ht =	354.14/8.00 =	$	44.27	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**44.27**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**63.28**		**$**	**9.82**		**$**	**4.83**

000178

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

ANÁLSIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCIÓN (FORMA E-5d)

Nombre y Capacidad

Clave: VOLTEO 12M
CAMIÓN VOLTEO INTERNACIONAL 4300-195, 12 M3, 195 H.P. Unidad : HORA

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1017437.50 $	Pnom = Potencia nominal =	195.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	35587.50 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	15.04 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	981850.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	196370.00 $		
i = Tasa de interés =	3.29 % anual		
s = Prima de seguros =	2.50 % anual	Pac = Precio del aceite =	49.83 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.50000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	12000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	18.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.58500 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Espera		Total Espera	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos										
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(981850.00-196370.00	$	65.46	80.00	$	52.37	80.00	$	52.37
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(981850.00+196370.0	$	9.69	100.00	$	9.69	100.00	$	9.69
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(981850.00+196370.0	$	7.36	100.00	$	7.36	100.00	$	7.36
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.50000*65.46 =	$	32.73	100.00	$	32.73	50.00	$	16.37
		Total de Cargos Fijos	**$**	**115.24**		**$**	**102.15**		**$**	**85.79**
Consumos										
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	18.00000*15.04 =	$	270.72	30.00	$	81.22	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.58500*49.83 =	$	29.15	30.00	$	8.75	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	35587.50/2000.00 =	$	17.79	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**317.66**		**$**	**89.97**		**$**	**0.00**
Operación										
Sn = Salario tabulado = $228.57										
Fsr = Factor de salario real = 1.64579										
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $376.18										
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.67										
OPERADOR VOLTE(	Po = Sr/Ht =	376.18/6.67 =	$	56.43	0.00	$	0.00	0.00	$	0.00
		Total de Operación	**$**	**56.43**		**$**	**0.00**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**489.33**		**$**	**192.12**		**$**	**85.79**

000179

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

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	

000094

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

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
					$ 14,203.53	$ 289,178.42	$ 740,814.87
		CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES			$ 14,203.53	$ 289,178.42	$ 740,814.87
	1	**PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX**			$ 13,745.73	$ 208,112.09	$ 540,439.83
1	1.01	DESMONTAJE SIN RECUPERACION DE FAROL DE CUATRO LUCES EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE: MANIOBRA Y RETIRO DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	$ 2,301.60		
2	1.02	DEMOLICION DE PILETA PARA AGUA, EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	$ 2,090.62		
3	1.03	RETIRO DE BALDOSAS EN PISO DE CONCRETO EXISTENTES DE 0.40X0.40 CON RECUPERACION PARA SU POSTERIOR COLOCACION.	M2	21.12	$ 3,270.43		
4	1.04	RETIRO DE REJA DE HERRERIA DE 2 MTS DE ALTURA EN COLINDANCIA, DISPOSISION FINAL A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION.	M2	21.00	$ 1,719.69		
5	1.05	RETIRO DE PUNTAS DE HERRERIA DE 1.40M DE LARGO EN DINTELES DE VENTANAS, INCLUYE RESANE, MANIOBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00	$ 2,447.88		
6	1.06	DEMOLICION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE DE 20 X 20 CM EN REJA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M	14.00	$ 1,195.04		
7	1.07	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	250.00		$ 5,157.50	
8	1.08	DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO EXISTENTE DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	28.20		$ 2,853.56	

000095

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
9	1.09	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	17.70		$ 4,369.25	
10	1.10	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	12.00		$ 2,031.84	
11	1.11	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00		$ 15,177.84	
12	1.12	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	12.00		$ 18,421.32	
13	1.13	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00		$ 12,201.00	
14	1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU	PZA	12.00		$ 35,880.36	

960000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
		CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.					
15	1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	261.80		$ 46,881.35	$ 21,309.70
16	1.16	SUMINISTRO E INSTALACION VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	53.68		$ 16,449.32	$ 53,460.29
17	1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA , INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	462.00			$ 54,026.28
18	1.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO. INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88			$ 331,071.74
19	1.19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88			$ 50,823.05
20	1.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM CON BAJANTES DE TUBO PVC DE 2" DE 6.50M DE LARGO Y 4.50 M DE ALTURA INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	7.00			
21	1.21	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA. CON APAGADOR TIPO LEVINTON. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	25.00		$ 10,070.00	$ 9,230.83
22	1.22	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES ANTIFLAMA, CON TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO PARA INTERPERIA. INCLUYE CORTES,	SAL	29.00		$ 13,068.43	$ 11,979.37

000097

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
		DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.					
23	1.23	ALIMENTADOR ELECTRICO A BASE DE TRES CABLES CAL 8 CANALIZADOS EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 1". INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	M	16.00		$ 5,713.76	
24	1.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00			
25	1.25	SALIDA ELECTRICA POR PISO PARA SPOTS.	SAL	12.00		$ 4,962.77	$ 4,549.22
26	1.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD.	PZA	12.00			
27	1.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR NEGRO SUSPENDIDAS EN ESTRUCTURA METALICA , INCLUYE SALIDA ELECTRICA	PZA	12.00			
28	1.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	30.00			
29	1.29	APLANADO EN MUROS CON MORTERO 1:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO , INCLUYE REMATES Y PERFILADO DE VANOS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, ACARREOS, FLETES, ALMACENAJES, DESPERDICIOS, LIMPIEZAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	36.00		$ 5,814.36	
30	1.30	COLOCACION DE BALDOSAS DE CONCRETO RECUPERADAS EN PISO.	M2	252		$ 4,526.08	
31	1.31	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR SIENNA SAND-8223 M O SIMILAR EN CALIDAD.	M2	560.00			

000098

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
		INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES					
32	1.32	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE EN REJAS DE HERRERIA EXISTENTE A DOS CARAS, MARCA OSEL CALIDAD ORO COLOR NEGRO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE LAS AREAS ADYACENTES	M2	30.00			
33	1.33	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	296.38	$ 185.91	$ 1,859.11	$ 1,636.02
34	1.34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00	$ 457.80	$ 1,906.66	$ 1,677.86
35	1.35	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	250.00			
36	1.36	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	14.00	$ 76.76	$ 767.58	$ 675.47
	2	**CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX**			$ 457.79	$ 81,066.33	$ 200,375.04
37	2.01	DEMOLICION DE MURO DE TABLARROCA A DOS CARAS, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	55.00		$ 4,211.90	
38	2.02	DEMOLICION DE COLUMNA DE YESO DE 0.50 X 0.50 X 4.50M DE ALTURA,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3.00		$ 8,492.28	
39	2.03	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA CON UN FIJO LATERAL CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00		$ 773.08	

000099

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
40	2.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA EN DOS HOJAS Y FIJOS LATERALES CON RECUPERACION, DISPOSICION AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00		$ 959.67	
41	2.05	DEMOLICION DE LAMBRIN DE MADERA EN MUROS SIN RECUPERACION,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	29.50		$ 1,461.43	
42	2.06	DEMOLICION DE MURO DE BLOCK DE 15 CM DE ESPESOR PARA ABRIR VANO DE 2.20 X 2.50 M, INCLUYE PERFILADO DEL VANO, MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	5.50		$ 1,014.42	
43	2.07	DESMONTAJE DE BARRA DE MADERA EXISTENTE CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00		$ 199.30	
44	2.08	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	143.80		$ 2,966.59	
45	2.09	CORTE CON DISCO EN PISOS DE CONCRETO EN PATIO PARA ALOJAR ZAPATAS AISLADAS.	M	32.00		$ 1,192.00	
46	2.10	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	8.00		$ 974.80	
47	2.11	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F`C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	8.00		$ 1,354.56	
48	2.12	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE	PZA	8.00		$ 10,118.56	

000100

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
		VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
49	2.13	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	8.00		$ 7,368.56	$ 4,912.35
50	2.14	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	8.00			$ 8,134.00
51	2.15	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	8.00			$ 36,502.32
52	2.16	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT PARA SOPORTE DE METALOSA, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	41.63			$ 21,685.90
53	2.17	TRABE T-2 CON IPR DE 10 X 5 3/4"" EN 38.7 KG/M EN METALOSA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	635.06			$ 34,229.73

000101

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
54	2.18	LOSACERO CON LAMINA DECK 25 CAL 24 CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6-6 Y CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 CON ESPESOR DE 5 CM SOBRE CRESTA, INCLUYE CIMBRA PERIMETRAL, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	48.50			$ 11,695.55
55	2.19	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO INC. MANIOBRAS, ACABADO CON FESERMICIDE Y BARNIZ NATURAL, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	21.38			
56	2.20	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO Y LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00			$ 17,202.67
57	2.21	MURO DE TABLARROCA BLANCO A UNA CARA ESTRUCTURADO CON POSTE CAL 26 Y JUNTEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	171.00		$ 27,264.17	$ 23,069.68
58	2.22	FALSO PLAFON A BASE DE TABLARROCA BLANCO DE 1/2"" JUNTEADO CON PERFACINTE Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	48.50			
59	2.23	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ADHESIVO Y LIMPIEZA.	M2	48.50			
60	2.24	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12.	SAL	31.00		$ 3,417.46	$ 11,566.71
61	2.25	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT 1/2" DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12 INCLUYE	SAL	27.00		$ 3,329.96	$ 11,270.62

000102

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
		APAGADOR TIPO DECORA, O SIMILAR EN CALIDAD.					
62	2.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO.	PZA	13.00			
63	2.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO LED MR-16 DE 7 WATTS LUZ BLANCA	PZA	4.00			
64	2.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE MUEBLE SANITARIIO CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 4", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA; CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00			$ 3,249.90
65	2.29	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE LAVABO TIPO OVALIN CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 2", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00			$ 2,708.51
66	2.30	SALIDA DE DATOS CANALIZADA CON TUBO CONDUIT PVC DE 1/2", INCLUYE CONEXIONES, CAJAS GALVANIZADA DE 2X4 Y REGISTROS DE 2X4.	SAL	4.00		$ 297.81	$ 1,007.92
67	2.31	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM EMPOTRADA EN MUEBLE DE BARRA, INCLUYE LLAVE MEZCLADORA Y SALIDA HIDROSANITARIA INCLUYE INCLUYE PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00			
68	2.32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	18.00			
69	2.33	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR EN	M2	13.54			

000103

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
		BARANDAL ACABADO CLARO, INCLUYE HERRAJES PARA FIJACION, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
70	2.34	REPOSICION DE PISO DE MACHIMBRE DE PINO DE LA MISMA CALIDAD Y COLOR AL EXISTENTE.	M2	48.50			
71	2.35	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR, CON CAJONERAS Y GUARDADO EN INTERIOR	PZA	2.00			
72	2.36	LAMBRIN EN MUROS A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244 INCLUYE: FIJACION A MUROS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	49.63			
73	2.37	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR CW-031 INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	327.00			
74	2.38	REHABILITACION DE VENTANAS EN FACHADA DE 1.40 X 2.20 M COSISTENTE EN SUSTITUCION DE VITRAL POR VIDRIO CLARO DE 6mm Y RESANE EN MADERA INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	2.00			
75	2.39	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO, EMPOTRADO EN MURO, ACABADO CON MANCHA Y BARNIZ, VER DETALLE EN PLANO.	PZA	1.00			
76	2.40	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80		$ 556.92	$ 844.99
77	2.41	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00	457.80	$ 1,906.66	$ 1,677.86
78	2.42	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,	M2	143.80			

000104

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene	01 Feb-28 Feb
		MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.					
79	2.43	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	12.00		$ 406.23	$ 616.33
TOTAL PARCIAL:					**$ 14,203.53**	**$ 289,178.42**	**$ 740,814.87**
TOTAL ACUMULADO:					**$ 14,203.53**	**$ 303,381.95**	**$ 1'044,196.82**

000105

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
	$ 304,779.74	$ 341,287.32
	$ 304,779.74	$ 341,287.32
	$ 160,028.10	$ 5,033.98
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

000106

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
9		
10		
11		
12		
13		
14		

000107

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA. CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
15		
16		
17		
18		
19	$ 36,302.17	
20	$ 4,825.59	
21	$ 839.17	
22	$ 1,089.03	

000108

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
23		
24	$ 14,949.50	
25	$ 413.57	
26	$ 11,733.84	
27	$ 13,277.04	
28	$ 36,791.10	
29		
30		
31	$ 31,511.20	

000109

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
32	$ 3,853.20	
33	$ 1,821.93	$ 632.10
34	$ 1,868.53	$ 1,258.40
35		$ 2,882.50
36	$ 752.23	$ 260.98
	$ 144,751.64	**$ 336,253.34**
37		
38		
39		
40		

000110

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		

000111

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
49		
50		
51		
52		
53		
54	$ 20,467.22	

000112

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
55	$ 42,184.88	
56		
57		
58	$ 12,894.21	
59	$ 18,042.97	
60	$ 9,989.43	
61	$ 9,738.71	

000113

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr	
62	$ 11,717.25	$	5,858.62
63	$ 2,607.52	$	1,303.76
64			
65			
66	$ 870.47		
67	$ 10,727.52		
68	$ 2,020.56	$	1,010.28
69		$	80,970.01

000114

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
70		$ 59,286.89
71		$ 100,940.24
72		$ 33,004.94
73		$ 20,610.81
74		$ 3,445.70
75		$ 25,809.70
76	$ 941.01	$ 633.74
77	$ 1,868.53	$ 1,258.40
78		$ 1,658.01

000115

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "IMPORTES" (FORMA E-6)

No.	Mar 18 01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
79	$ 686.36	$ 462.24
	$ 304,779.74	**$ 341,287.32**
	$ 1'348,976.56	**$ 1'690,263.88**

000116

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
		CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES				
	1	**PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX**				
1	1.01	DESMONTAJE SIN RECUPERACION DE FAROL DE CUATRO LUCES EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE: MANIOBRA Y RETIRO DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	1.00	
2	1.02	DEMOLICION DE PILETA PARA AGUA, EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	1.00	
3	1.03	RETIRO DE BALDOSAS EN PISO DE CONCRETO EXISTENTES DE 0.40X0.40 CON RECUPERACION PARA SU POSTERIOR COLOCACION.	M2	21.12	21.12	
4	1.04	RETIRO DE REJA DE HERRERIA DE 2 MTS DE ALTURA EN COLINDANCIA, DISPOSISION FINAL A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION.	M2	21.00	21.00	
5	1.05	RETIRO DE PUNTAS DE HERRERIA DE 1.40M DE LARGO EN DINTELES DE VENTANAS, INCLUYE RESANE, MANIOBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00	4.00	
6	1.06	DEMOLICION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE DE 20 X 20 CM EN REJA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M	14.00	14.00	
7	1.07	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	250.00		250.00
8	1.08	DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO EXISTENTE DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	28.20		28.19
9	1.09	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA	M3	17.70		17.69

21.1000

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
		SU CORRECTA EJECUCION.				
10	1.10	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F`C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	12.00		12.00
11	1.11	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00		12.00
12	1.12	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	12.00		12.00
13	1.13	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00		12.00
14	1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	12.00		12.00
15	1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	261.80		179.99

000118

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
16	1.16	SUMINISTRO E INSTALACION VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	53.68		12.63
17	1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA , INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	462.00		
18	1.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO. INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88		
19	1.19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88		
20	1.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM CON BAJANTES DE TUBO PVC DE 2" DE 6.50M DE LARGO Y 4.50 M DE ALTURA INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	7.00		
21	1.21	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA. CON APAGADOR TIPO LEVINTON. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	25.00		12.50
22	1.22	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES ANTIFLAMA, CON TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO PARA INTERPERIA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	29.00		14.50
23	1.23	ALIMENTADOR ELECTRICO A BASE DE TRES CABLES CAL 8 CANALIZADOS EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 1". INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	M	16.00		16.00

0001.19

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
24	1.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00		
25	1.25	SALIDA ELECTRICA POR PISO PARA SPOTS.	SAL	12.00		6.00
26	1.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD.	PZA	12.00		
27	1.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR NEGRO SUSPENDIDAS EN ESTRUCTURA METALICA , INCLUYE SALIDA ELECTRICA	PZA	12.00		
28	1.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	30.00		
29	1.29	APLANADO EN MUROS CON MORTERO 1:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO , INCLUYE REMATES Y PERFILADO DE VANOS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, ACARREOS, FLETES, ALMACENAJES, DESPERDICIOS, LIMPIEZAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	36.00		36.00
30	1.30	COLOCACION DE BALDOSAS DE CONCRETO RECUPERADAS EN PISO.	M2	25.75		25.75
31	1.31	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR SIENNA SAND-8223 M O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	560.00		
32	1.32	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE EN REJAS DE HERRERIA EXISTENTE A DOS CARAS, MARCA OSEL CALIDAD ORO COLOR NEGRO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE LAS AREAS ADYACENTES	M2	30.00		
33	1.33	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	296.38	8.98	89.81
34	1.34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE	MES	3.00	0.19	0.79

000120

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
		LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.				
35	1.35	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	250.00		
36	1.36	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	14.00	0.42	4.24
	2	**CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX**				
37	2.01	DEMOLICION DE MURO DE TABLARROCA A DOS CARAS, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	55.00		55.00
38	2.02	DEMOLICION DE COLUMNA DE YESO DE 0.50 X 0.50 X 4.50M DE ALTURA,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3.00		3.00
39	2.03	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA CON UN FIJO LATERAL CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00		1.00
40	2.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA EN DOS HOJAS Y FIJOS LATERALES CON RECUPERACION, DISPOSICION AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00		1.00
41	2.05	DEMOLICION DE LAMBRIN DE MADERA EN MUROS SIN RECUPERACION,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	29.50		29.50
42	2.06	DEMOLICION DE MURO DE BLOCK DE 15 CM DE ESPESOR PARA ABRIR VANO DE 2.20 X 2.50 M, INCLUYE PERFILADO DEL VANO, MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	5.50		5.50
43	2.07	DESMONTAJE DE BARRA DE MADERA EXISTENTE CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00		1.00

000121

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
44	2.08	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	143.80		143.80
45	2.09	CORTE CON DISCO EN PISOS DE CONCRETO EN PATIO PARA ALOJAR ZAPATAS AISLADAS.	M	32.00		32.00
46	2.10	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	8.00		8.00
47	2.11	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F`C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	8.00		8.00
48	2.12	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	8.00		8.00
49	2.13	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	8.00		4.79
50	2.14	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M,	PZA	8.00		

000122

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
		INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION				
51	2.15	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	8.00		
52	2.16	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT PARA SOPORTE DE METALOSA, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	41.63		
53	2.17	TRABE T-2 CON IPR DE 10 X 5 3/4"" EN 38.7 KG/M EN METALOSA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	635.06		
54	2.18	LOSACERO CON LAMINA DECK 25 CAL 24 CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6-6 Y CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 CON ESPESOR DE 5 CM SOBRE CRESTA, INCLUYE CIMBRA PERIMETRAL, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	48.50		
55	2.19	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO INC. MANIOBRAS, ACABADO CON FESERMICIDE Y BARNIZ NATURAL, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	21.38		
56	2.20	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO Y LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00		
57	2.21	MURO DE TABLARROCA BLANCO A UNA CARA ESTRUCTURADO CON POSTE CAL 26	M2	171.00		92.62

0001123

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
		Y JUNTEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
58	2.22	FALSO PLAFON A BASE DE TABLARROCA BLANCO DE 1/2"" JUNTEADO CON PERFACINTE Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	48.50		
59	2.23	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ADHESIVO Y LIMPIEZA.	M2	48.50		
60	2.24	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12.	SAL	31.00		4.24
61	2.25	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT 1/2" DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12 INCLUYE APAGADOR TIPO DECORA, O SIMILAR EN CALIDAD.	SAL	27.00		3.69
62	2.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO.	PZA	13.00		
63	2.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO LED MR-16 DE 7 WATTS LUZ BLANCA	PZA	4.00		
64	2.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE MUEBLE SANITARIIO CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 4", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00		
65	2.29	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE LAVABO TIPO OVALIN CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 2", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO	SAL	1.00		

0001124

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
		NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.				
66	2.30	SALIDA DE DATOS CANALIZADA CON TUBO CONDUIT PVC DE 1/2", INCLUYE CONEXIONES, CAJAS GALVANIZADA DE 2X4 Y REGISTROS DE 2X4.	SAL	4.00		0.55
67	2.31	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM EMPOTRADA EN MUEBLE DE BARRA, INCLUYE LLAVE MEZCLADORA Y SALIDA HIDROSANITARIA INCLUYE INCLUYE PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00		
68	2.32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	18.00		
69	2.33	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR EN BARANDAL ACABADO CLARO, INCLUYE HERRAJES PARA FIJACION, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	13.54		
70	2.34	REPOSICION DE PISO DE MACHIMBRE DE PINO DE LA MISMA CALIDAD Y COLOR AL EXISTENTE.	M2	46.50		
71	2.35	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR, CON CAJONERAS Y GUARDADO EN INTERIOR	PZA	2.00		
72	2.36	LAMBRIN EN MUROS A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244 INCLUYE: FIJACION A MUROS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	49.63		
73	2.37	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR CW-031 INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	327.00		
74	2.38	REHABILITACION DE VENTANAS EN FACHADA DE 1.40 X 2.20 M COSISTENTE EN SUSTITUCION DE VITRAL POR VIDRIO CLARO DE 6mm Y RESANE EN MADERA INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	2.00		
75	2.39	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X	PZA	1.00		

001325

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	Dic 17 01 Dic-31 Dic	Ene 18 01 Ene-31 Ene
		0.30 DE FONDO, EMPOTRADO EN MURO, ACABADO CON MANCHA Y BARNIZ, VER DETALLE EN PLANO.				
76	2.40	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80		26.89
77	2.41	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00	0.19	0.79
78	2.42	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80		
79	2.43	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	12.00		2.25

000126

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

0001127

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
10			
11			
12			
13			
14			
15	81.81		

000128

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
16	41.04		
17	462.00		
18	204.87		
19	119.51	85.36	
20		7.00	
21	11.45	1.04	
22	13.29	1.20	
23			

000129

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr	
24		1.00		
25	5.50	0.50		
26		12.00		
27		12.00		
28		30.00		
29				
30				
31		560.00		
32		30.00		
33	79.03	88.01	30.53	

000130

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr	
34	0.70	0.78		0.52
35				250.00
36	3.73	4.15		1.44
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

0001131

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
44			
45			
46			
47			
48			
49	3.20		

000132

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
50	8.00		
51	8.00		
52	41.63		
53	635.05		
54	17.64	30.86	
55		21.37	
56	1.00		

0001133

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
57	78.37		
58		48.50	
59		48.50	
60	14.35	12.39	
61	12.50	10.79	
62		8.67	4.33
63		2.67	1.33
64	1.00		
65	1.00		

000134

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr
66	1.85	1.59	
67		1.00	
68		12.00	6.00
69			13.53
70			48.50
71			2.00
72			49.63
73			327.00
74			2.00

000135

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA "CANTIDADES" (FORMA E-6)

No.	Feb 18 01 Feb-28 Feb	01 Mar-31 Mar	01 Abr-30 Abr	
75				1.00
76	40.82	45.45		30.61
77	0.70	0.78		0.52
78				43.80
79	3.40	3.79		2.55

000136

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
	1	PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX										
1	1.01	DESMONTAJE SIN RECUPERACION DE FAROL DE CUATRO LUCES EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE: MANIOBRA Y RETIRO DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00								
2	1.02	DEMOLICION DE PILETA PARA AGUA, EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00								
3	1.03	RETIRO DE BALDOSAS EN PISO DE CONCRETO EXISTENTES DE 0.40X0.40 CON RECUPERACION PARA SU POSTERIOR COLOCACION.	M2	21.12								
4	1.04	RETIRO DE REJA DE HERRERIA DE 2 MTS DE ALTURA EN COLINDANCIA, DISPOSISION FINAL A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION.	M2	21.00								
5	1.05	RETIRO DE PUNTAS DE HERRERIA DE 1.40M DE LARGO EN DINTELES DE VENTANAS, INCLUYE RESANE, MANIOBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00								
6	1.06	DEMOLICION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE DE 20 X 20 CM EN REJA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M	14.00								
7	1.07	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	250.00								
8	1.08	DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO EXISTENTE DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	28.20								
9	1.09	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	17.70								
10	1.10	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	12.00								

000137

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
PROGRAMA

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
11	1.11	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00								
12	1.12	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	12.00								
13	1.13	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00								
14	1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	12.00								
15	1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	261.80								
16	1.16	SUMINISTRO E INSTALACION VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	53.68								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
17	1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA , INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	462.00								
18	1.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO. INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88								
19	1.19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88								
20	1.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM CON BAJANTES DE TUBO PVC DE 2" DE 6.50M DE LARGO Y 4.50 M DE ALTURA INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	7.00								
21	1.21	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA. CON APAGADOR TIPO LEVINTON. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	25.00								
22	1.22	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES ANTIFLAMA, CON TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO PARA INTERPERIA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	29.00								
23	1.23	ALIMENTADOR ELECTRICO A BASE DE TRES CABLES CAL 8 CANALIZADOS EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 1". INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	M	16.00								

000139

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
24	1.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00								
25	1.25	SALIDA ELECTRICA POR PISO PARA SPOTS.	SAL	12.00								
26	1.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD.	PZA	12.00								
27	1.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR NEGRO SUSPENDIDAS EN ESTRUCTURA METALICA , INCLUYE SALIDA ELECTRICA	PZA	12.00								
28	1.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	30.00								
29	1.29	APLANADO EN MUROS CON MORTERO 1:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO , INCLUYE REMATES Y PERFILADO DE VANOS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, ACARREOS, FLETES, ALMACENAJES, DESPERDICIOS, LIMPIEZAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	36.00								
30	1.30	COLOCACION DE BALDOSAS DE CONCRETO RECUPERADAS EN PISO.	M2	25.75								
31	1.31	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR SIENNA SAND-8223 M O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	560.00								
32	1.32	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE EN REJAS DE HERRERIA EXISTENTE A DOS CARAS, MARCA OSEL CALIDAD ORO COLOR NEGRO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE LAS AREAS ADYACENTES	M2	30.00								
33	1.33	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	296.38								
34	1.34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00								

000140

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
35	1.35	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	250.00								
36	1.36	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	14.00								
	2	CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX										
37	2.01	DEMOLICION DE MURO DE TABLARROCA A DOS CARAS, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	55.00								
38	2.02	DEMOLICION DE COLUMNA DE YESO DE 0.50 X 0.50 X 4.50M DE ALTURA,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3.00								
39	2.03	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA CON UN FIJO LATERAL CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00								
40	2.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA EN DOS HOJAS Y FIJOS LATERALES CON RECUPERACION, DISPOSICION AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00								
41	2.05	DEMOLICION DE LAMBRIN DE MADERA EN MUROS SIN RECUPERACION,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	29.50								
42	2.06	DEMOLICION DE MURO DE BLOCK DE 15 CM DE ESPESOR PARA ABRIR VANO DE 2.20 X 2.50 M, INCLUYE PERFILADO DEL VANO, MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	5.50								
43	2.07	DESMONTAJE DE BARRA DE MADERA EXISTENTE CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00								

171000141

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
44	2.08	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	143.80								
45	2.09	CORTE CON DISCO EN PISOS DE CONCRETO EN PATIO PARA ALOJAR ZAPATAS AISLADAS.	M	32.00								
46	2.10	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	8.00								
47	2.11	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	8.00								
48	2.12	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	8.00								
49	2.13	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	8.00			27,000.42					

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
50	2.14	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	8.00								
51	2.15	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	8.00								
52	2.16	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT PARA SOPORTE DE METALOSA, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	41.83								
53	2.17	TRABE T-2 CON IPR DE 10 X 5 3/4"" EN 38.7 KG/M EN METALOSA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	635.06								
54	2.18	LOSACERO CON LAMINA DECK 25 CAL 24 CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6-6 Y CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 CON ESPESOR DE 5 CM SOBRE CRESTA, INCLUYE CIMBRA PERIMETRAL, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	48.50								
55	2.19	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO INC. MANIOBRAS, ACABADO CON FESERMICIDE Y BARNIZ NATURAL, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	21.38								
56	2.20	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO Y LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00								

0001143

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
57	2.21	MURO DE TABLARROCA BLANCO A UNA CARA ESTRUCTURADO CON POSTE CAL 26 Y JUNTEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	171.00								
58	2.22	FALSO PLAFON A BASE DE TABLARROCA BLANCO DE 1/2" JUNTEADO CON PERFACINTE Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	48.50								
59	2.23	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ADHESIVO Y LIMPIEZA.	M2	48.50								
60	2.24	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12.	SAL	31.00								
61	2.25	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT 1/2" DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12 INCLUYE APAGADOR TIPO DECORA, O SIMILAR EN CALIDAD.	SAL	27.00								
62	2.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO.	PZA	13.00								
63	2.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO LED MR-16 DE 7 WATTS LUZ BLANCA	PZA	4.00								
64	2.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE MUEBLE SANITARIIO CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 4", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00								
65	2.29	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE LAVABO TIPO OVALIN CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 2", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
66	2.30	SALIDA DE DATOS CANALIZADA CON TUBO CONDUIT PVC DE 1/2", INCLUYE CONEXIONES, CAJAS GALVANIZADA DE 2X4 Y REGISTROS DE 2X4.	SAL	4.00								
67	2.31	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM EMPOTRADA EN MUEBLE DE BARRA, INCLUYE LLAVE MEZCLADORA Y SALIDA HIDROSANITARIA INCLUYE INCLUYE PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00								
68	2.32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	18.00								
69	2.33	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR EN BARANDAL ACABADO CLARO, INCLUYE HERRAJES PARA FIJACION, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	13.54								
70	2.34	REPOSICION DE PISO DE MACHIMBRE DE PINO DE LA MISMA CALIDAD Y COLOR AL EXISTENTE.	M2	48.50								
71	2.35	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR, CON CAJONERAS Y GUARDADO EN INTERIOR	PZA	1.00								
72	2.36	LAMBRIN EN MUROS A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244 INCLUYE: FIJACION A MUROS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	49.63								
73	2.37	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR CW-031 INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	327.00								
74	2.38	REHABILITACION DE VENTANAS EN FACHADA DE 1.40 X 2.20 M COSISTENTE EN SUSTITUCION DE VITRAL POR VIDRIO CLARO DE 6mm Y RESANE EN MADERA INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	2.00								
75	2.39	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO, EMPOTRADO EN MURO, ACABADO CON MANCHA Y BARNIZ, VER DETALLE EN PLANO.	PZA	1.00								
76	2.40	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.60								

0001 45

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017
PROGRAMA

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
77	2.41	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00								
78	2.42	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80								
79	2.43	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	12.00								
		IMPORTES ACUMULADOS:										

0001.46

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES					
	1	**PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX**					
1	1.01	DESMONTAJE SIN RECUPERACION DE FAROL DE CUATRO LUCES EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE: MANIOBRA Y RETIRO DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	$ 2,301.60	DOS MIL TRESCIENTOS UN PESOS 60/100 M.N.	$ 2,301.60
2	1.02	DEMOLICION DE PILETA PARA AGUA, EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	$ 2,090.62	DOS MIL NOVENTA PESOS 62/100 M.N.	$ 2,090.62
3	1.03	RETIRO DE BALDOSAS EN PISO DE CONCRETO EXISTENTES DE 0.40X0.40 CON RECUPERACION PARA SU POSTERIOR COLOCACION.	M2	21.12	$ 154.85	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 85/100 M.N.	$ 3,270.43
4	1.04	RETIRO DE REJA DE HERRERIA DE 2 MTS DE ALTURA EN COLINDANCIA, DISPOSISION FINAL A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION.	M2	21.00	$ 81.89	OCHENTA Y UN PESOS 89/100 M.N.	$ 1,719.69
5	1.05	RETIRO DE PUNTAS DE HERRERIA DE 1.40M DE LARGO EN DINTELES DE VENTANAS, INCLUYE RESANE, MANIOBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00	$ 611.97	SEISCIENTOS ONCE PESOS 97/100 M.N.	$ 2,447.88
6	1.06	DEMOLICION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE DE 20 X 20 CM EN REJA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M	14.00	$ 85.36	OCHENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N.	$ 1,195.04
7	1.07	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	250.00	$ 20.63	VEINTE PESOS 63/100 M.N.	$ 5,157.50
8	1.08	DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO EXISTENTE DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	28.20	$ 101.19	CIENTO UN PESOS 19/100 M.N.	$ 2,853.56
9	1.09	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	17.70	$ 246.85	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 85/100 M.N.	$ 4,369.25
10	1.10	ELABORACIÓN DE PLANTILLLA DE CONCRETO F`C =100 KG/CM2, DE 6 CM	M2	12.00	$ 169.32	CIENTO SESENTA Y	$ 2,031.84
						TOTAL DE HOJA :	**$ 27,437.41**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 27,437.41**

000147

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.				NUEVE PESOS 32/100 M.N.	
11	1.11	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00	$ 1,264.82	UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 82/100 M.N.	$ 15,177.84
12	1.12	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	12.00	$ 1,535.11	UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 11/100 M.N.	$ 18,421.32
13	1.13	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00	$ 1,016.75	UN MIL DIECISEIS PESOS 75/100 M.N.	$ 12,201.00
14	1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	12.00	$ 2,990.03	DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS 03/100 M.N.	$ 35,880.36
15	1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	261.80	$ 260.47	DOSCIENTOS SESENTA PESOS 47/100 M.N.	$ 68,191.05
16	1.16	SUMINISTRO E INSTALACION VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS,	M	53.68	$ 1,302.34	UN MIL TRESCIENTOS DOS PESOS 34/100	$ 69,909.61
						TOTAL DE HOJA :	**$ 219,781.18**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 247,218.59**

0001418

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.				M.N.	
17	1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA , INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	462.00	$ 116.94	CIENTO DIECISEIS PESOS 94/100 M.N.	$ 54,026.28
18	1.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO. INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88	$ 1,615.93	UN MIL SEISCIENTOS QUINCE PESOS 93/100 M.N.	$ 331,071.74
19	1.19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88	$ 425.25	CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS 25/100 M.N.	$ 87,125.22
20	1.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM CON BAJANTES DE TUBO PVC DE 2" DE 6.50M DE LARGO Y 4.50 M DE ALTURA INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	7.00	$ 689.37	SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 37/100 M.N.	$ 4,825.59
21	1.21	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA. CON APAGADOR TIPO LEVINTON. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	25.00	$ 805.60	OCHOCIENTOS CINCO PESOS 60/100 M.N.	$ 20,140.00
22	1.22	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES ANTIFLAMA, CON TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO PARA INTERPERIA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	29.00	$ 901.27	NOVECIENTOS UN PESOS 27/100 M.N.	$ 26,136.83
23	1.23	ALIMENTADOR ELECTRICO A BASE DE TRES CABLES CAL 8 CANALIZADOS EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 1". INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	M	16.00	$ 357.11	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N.	$ 5,713.76

TOTAL DE HOJA : $ 529,039.42
TOTAL ACUMULADO : $ 776,258.01

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.					
24	1.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$ 14,949.50	CATORCE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 50/100 M.N.	$ 14,949.50
25	1.25	SALIDA ELECTRICA POR PISO PARA SPOTS.	SAL	12.00	$ 827.13	OCHOCIENTOS VEINTISIETE PESOS 13/100 M.N.	$ 9,925.56
26	1.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD.	PZA	12.00	$ 977.82	NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 82/100 M.N.	$ 11,733.84
27	1.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR NEGRO SUSPENDIDAS EN ESTRUCTURA METALICA , INCLUYE SALIDA ELECTRICA	PZA	12.00	$ 1,106.42	UN MIL CIENTO SEIS PESOS 42/100 M.N.	$ 13,277.04
28	1.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	30.00	$ 1,226.37	UN MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS 37/100 M.N.	$ 36,791.10
29	1.29	APLANADO EN MUROS CON MORTERO 1:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO , INCLUYE REMATES Y PERFILADO DE VANOS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, ACARREOS, FLETES, ALMACENAJES, DESPERDICIOS, LIMPIEZAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	36.00	$ 161.51	CIENTO SESENTA Y UN PESOS 51/100 M.N.	$ 5,814.36
30	1.30	COLOCACION DE BALDOSAS DE CONCRETO RECUPERADAS EN PISO.	M2	25.75	$ 175.77	CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 77/100 M.N.	$ 4,526.08
31	1.31	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR SIENNA SAND-8223 M O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	560.00	$ 56.27	CINCUENTA Y SEIS PESOS 27/100 M.N.	$ 31,511.20
32	1.32	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE EN REJAS DE HERRERIA EXISTENTE A DOS CARAS, MARCA OSEL CALIDAD ORO COLOR NEGRO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE LAS AREAS ADYACENTES	M2	30.00	$ 128.44	CIENTO VEINTIOCHO PESOS 44/100 M.N.	$ 3,853.20
33	1.33	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE	M2	296.38	$ 20.70	VEINTE PESOS 70/100 M.N.	$ 6,135.07
						TOTAL DE HOJA :	**$ 138,516.95**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 914,774.96**

000150

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.					
34	1.34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00	$ 2,389.75	DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 75/100 M.N.	$ 7,169.25
35	1.35	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	250.00	$ 11.53	ONCE PESOS 53/100 M.N.	$ 2,882.50
36	1.36	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	14.00	$ 180.93	CIENTO OCHENTA PESOS 93/100 M.N.	$ 2,533.02
		Total de PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX					**$ 927,359.73**
	2	**CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX**					
37	2.01	DEMOLICION DE MURO DE TABLARROCA A DOS CARAS, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	55.00	$ 76.58	SETENTA Y SEIS PESOS 58/100 M.N.	$ 4,211.90
38	2.02	DEMOLICION DE COLUMNA DE YESO DE 0.50 X 0.50 X 4.50M DE ALTURA,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3.00	$ 2,830.76	DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS 76/100 M.N.	$ 8,492.28
39	2.03	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA CON UN FIJO LATERAL CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00	$ 773.08	SETECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 08/100 M.N.	$ 773.08
40	2.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA EN DOS HOJAS Y FIJOS LATERALES CON RECUPERACION, DISPOSICION AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00	$ 959.67	NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 67/100 M.N.	$ 959.67
41	2.05	DEMOLICION DE LAMBRIN DE MADERA EN MUROS SIN RECUPERACION,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	29.50	$ 49.54	CUARENTA Y NUEVE PESOS 54/100 M.N.	$ 1,461.43

000151

TOTAL DE HOJA : $ 28,483.13
TOTAL ACUMULADO : $ 943,288.09

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
42	2.06	DEMOLICION DE MURO DE BLOCK DE 15 CM DE ESPESOR PARA ABRIR VANO DE 2.20 X 2.50 M, INCLUYE PERFILADO DEL VANO, MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	5.50	$ 184.44	CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N.	$ 1,014.42
43	2.07	DESMONTAJE DE BARRA DE MADERA EXISTENTE CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00	$ 1,999.30	UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 30/100 M.N.	$ 1,999.30
44	2.08	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	143.80	$ 20.63	VEINTE PESOS 63/100 M.N.	$ 2,966.59
45	2.09	CORTE CON DISCO EN PISOS DE CONCRETO EN PATIO PARA ALOJAR ZAPATAS AISLADAS.	M	32.00	$ 37.25	TREINTA Y SIETE PESOS 25/100 M.N.	$ 1,192.00
46	2.10	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	8.00	$ 246.85	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 85/100 M.N.	$ 1,974.80
47	2.11	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	8.00	$ 169.32	CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS 32/100 M.N.	$ 1,354.56
48	2.12	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	8.00	$ 1,264.82	UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 82/100 M.N.	$ 10,118.56
49	2.13	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE:	PZA	8.00	$ 1,535.11	UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 11/100 M.N.	$ 12,280.88

TOTAL DE HOJA : $ 32,901.11
TOTAL ACUMULADO : $ 976,159.20

000152

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.					
50	2.14	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	8.00	$ 1,016.75	UN MIL DIECISEIS PESOS 75/100 M.N.	$ 8,134.00
51	2.15	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	8.00	$ 4,562.79	CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 79/100 M.N.	$ 36,502.32
52	2.16	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT PARA SOPORTE DE METALOSA, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	41.63	$ 520.92	QUINIENTOS VEINTE PESOS 92/100 M.N.	$ 21,685.90
53	2.17	TRABE T-2 CON IPR DE 10 X 5 3/4"" EN 38.7 KG/M EN METALOSA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	635.06	$ 53.90	CINCUENTA Y TRES PESOS 90/100 M.N.	$ 34,229.73
54	2.18	LOSACERO CON LAMINA DECK 25 CAL 24 CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6-6 Y CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 CON ESPESOR DE 5 CM SOBRE CRESTA, INCLUYE CIMBRA PERIMETRAL, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	48.50	$ 663.15	SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 15/100 M.N.	$ 32,162.77
55	2.19	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO INC. MANIOBRAS, ACABADO CON FESERMICIDE Y BARNIZ NATURAL, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA	M	21.38	$ 1,973.10	UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 10/100 M.N.	$ 42,184.88

TOTAL DE HOJA : $ 174,899.60
TOTAL ACUMULADO : $ 1'151,058.80

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.					
56	2.20	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO Y LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00	$ 27,202.67	VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS DOS PESOS 67/100 M.N.	$ 27,202.67
57	2.21	MURO DE TABLARROCA BLANCO A UNA CARA ESTRUCTURADO CON POSTE CAL 26 Y JUNTEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	171.00	$ 294.35	DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N.	$ 50,333.85
58	2.22	FALSO PLAFON A BASE DE TABLARROCA BLANCO DE 1/2"" JUNTEADO CON PERFACINTE Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	48.50	$ 265.86	DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 86/100 M.N.	$ 12,894.21
59	2.23	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ADHESIVO Y LIMPIEZA.	M2	48.50	$ 372.02	TRESCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 02/100 M.N.	$ 18,042.97
60	2.24	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12.	SAL	31.00	$ 805.60	OCHOCIENTOS CINCO PESOS 60/100 M.N.	$ 24,973.60
61	2.25	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT 1/2" DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12 INCLUYE APAGADOR TIPO DECORA, O SIMILAR EN CALIDAD.	SAL	27.00	$ 901.27	NOVECIENTOS UN PESOS 27/100 M.N.	$ 24,334.29
62	2.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO.	PZA	13.00	$ 1,351.99	UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 99/100 M.N.	$ 17,575.87
63	2.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO LED MR-16 DE 7 WATTS LUZ BLANCA	PZA	4.00	$ 977.82	NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 82/100 M.N.	$ 3,911.28
64	2.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE MUEBLE SANITARIIO CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 4", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES,	SAL	1.00	$ 3,249.90	TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 90/100 M.N.	$ 3,249.90
						TOTAL DE HOJA :	**$ 182,518.64**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 1'333,577.44**

000154

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.					
65	2.29	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE LAVABO TIPO OVALIN CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 2", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00	$ 2,708.51	DOS MIL SETECIENTOS OCHO PESOS 51/100 M.N.	$ 2,708.51
66	2.30	SALIDA DE DATOS CANALIZADA CON TUBO CONDUIT PVC DE 1/2", INCLUYE CONEXIONES, CAJAS GALVANIZADA DE 2X4 Y REGISTROS DE 2X4.	SAL	4.00	$ 544.05	QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N.	$ 2,176.20
67	2.31	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM EMPOTRADA EN MUEBLE DE BARRA, INCLUYE LLAVE MEZCLADORA Y SALIDA HIDROSANITARIA INCLUYE INCLUYE PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$ 10,727.52	DIEZ MIL SETECIENTOS VEINTISIETE PESOS 52/100 M.N.	$ 10,727.52
68	2.32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	18.00	$ 168.38	CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 38/100 M.N.	$ 3,030.84
69	2.33	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR EN BARANDAL ACABADO CLARO, INCLUYE HERRAJES PARA FIJACION, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	13.54	$ 5,980.06	CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS 06/100 M.N.	$ 80,970.01
70	2.34	REPOSICION DE PISO DE MACHIMBRE DE PINO DE LA MISMA CALIDAD Y COLOR AL EXISTENTE.	M2	48.50	$ 1,222.41	UN MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 41/100 M.N.	$ 59,286.89
71	2.35	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR, CON CAJONERAS Y GUARDADO EN INTERIOR	PZA	2.00	$ 50,470.12	CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 12/100 M.N.	$ 100,940.24
72	2.36	LAMBRIN EN MUROS A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244 INCLUYE: FIJACION A MUROS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU	M2	49.63	$ 665.02	SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 02/100 M.N.	$ 33,004.94

TOTAL DE HOJA : $ 292,845.15
TOTAL ACUMULADO : $ 1'626,422.59

000155

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
		CORRECTA INSTALACION.					
73	2.37	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR CW-031 INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	327.00	$ 63.03	SESENTA Y TRES PESOS 03/100 M.N.	$ 20,610.81
74	2.38	REHABILITACION DE VENTANAS EN FACHADA DE 1.40 X 2.20 M COSISTENTE EN SUSTITUCION DE VITRAL POR VIDRIO CLARO DE 6mm Y RESANE EN MADERA INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	2.00	$ 1,722.85	UN MIL SETECIENTOS VEINTIDOS PESOS 85/100 M.N.	$ 3,445.70
75	2.39	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO, EMPOTRADO EN MURO, ACABADO CON MANCHA Y BARNIZ, VER DETALLE EN PLANO.	PZA	1.00	$ 25,809.70	VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS NUEVE PESOS 70/100 M.N.	$ 25,809.70
76	2.40	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80	$ 20.70	VEINTE PESOS 70/100 M.N.	$ 2,976.66
77	2.41	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00	$ 2,389.75	DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 75/100 M.N.	$ 7,169.25
78	2.42	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80	$ 11.53	ONCE PESOS 53/100 M.N.	$ 1,658.01
79	2.43	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	12.00	$ 180.93	CIENTO OCHENTA PESOS 93/100 M.N.	$ 2,171.16
		Total de CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX					**$ 762,904.15**
		Total de CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES					**$ 1'690,263.88**
		Subtotal de Presupuesto					**$ 1'690,263.88**
						IVA (16.00%)	**$ 270,442.22**
						Total	**$ 1'960,706.10**

000156

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INICIO: 23/DICIEMBRE/2017.
TERMINACIÓN: 21/ABRIL/2018.
DURACIÓN: 120 DÍAS NATURALES.
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

OBRA: CENTRO CULTURAL Y. DE EXPOSICIONES

CONSTRUCTORA Y SUPERVISORA DEL ROBLE S.A. DE .V.
AV. POLITECNICO NACIONAL #3432.
COL. QUINTAS DEL SOL
CHIHUAHUA, CHIH. C.P. 31214
FECHA: 18 DE DICIEMBRE DE 2017.

RESUMEN CATALOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

No.	Especificación	Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra		Importe
		CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES						
	1	PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX				NOVECIENTOS VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 73/100 M.N.	$	927,359.73
	2	CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX				SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CUATRO PESOS 15/100 M.N.	$	762,904.15
		Total de CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES					$	1'690,263.88
		Subtotal de Presupuesto					$	1'690,263.88
						IVA (16.00%)	$	270,442.22
						Total	$	1'960,706.10

000157

ARQ. JUAN DOMINGO GONZALEZ RODRIGUEZ
ADMINISTRADOR ÚNICO

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

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	PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX					
1	1.01	DESMONTAJE SIN RECUPERACION DE FAROL DE CUATRO LUCES EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE: MANIOBRA Y RETIRO DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00			$0.00
2	1.02	DEMOLICION DE PILETA PARA AGUA, EXISTENTE EN PATIO, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00			$0.00
3	1.03	RETIRO DE BALDOSAS EN PISO DE CONCRETO EXISTENTES DE 0.40X0.40 CON RECUPERACION PARA SU POSTERIOR COLOCACION.	M2	21.12			$0.00
4	1.04	RETIRO DE REJA DE HERRERIA DE 2 MTS DE ALTURA EN COLINDANCIA, DISPOSISION FINAL A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION.	M2	21.00			$0.00
5	1.05	RETIRO DE PUNTAS DE HERRERIA DE 1.40M DE LARGO EN DINTELES DE VENTANAS, INCLUYE RESANE, MANIOBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00			$0.00
6	1.06	DEMOLICION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE DE 20 X 20 CM EN REJA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M	14.00			$0.00
7	1.07	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	250.00			$0.00
8	1.08	DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO EXISTENTE DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	28.20			$0.00
9	1.09	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	17.70			$0.00
10	1.10	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	12.00			$0.00

000158

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
11	1.11	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00			$0.00
12	1.12	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	12.00			$0.00
13	1.13	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	12.00			$0.00
14	1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA DE 5.0 M DE ALTURAA BASE DE PTR VERDE DE 4 X X4", INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	12.00			$0.00
15	1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTIDOR DE POLIN MONTEN DE 8" EN CALIBRE 14, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	261.60			$0.00
16	1.16	SUMINISTRO E INSTALACION VIGA IPR DE 8" 28 KG/ML, INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	53.68			$0.00
17	1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGULO DE 1 X 1/4" EN BASTIDOR DE POLIN PARA SUJECION DE HOJAS DE LAMINA , INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	462.00			$0.00
18	1.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA NEGRA CALIBRE 14 CON CORTES SEGUN DISEÑO. INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88			$0.00
19	1.19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA DE ACRILICO DE 6mm DE ESPESOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	204.88			$0.00

000159

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
20	1.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON DE LAMINA LISA GALVANIZADA DE 20 X 20 CM CON BAJANTES DE TUBO PVC DE 2" DE 6.50M DE LARGO Y 4.50 M DE ALTURA INCLUYE, MANO DE OBRA, SOLDADURA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	7.00			$0.00
21	1.21	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA. CON APAGADOR TIPO LEVINTON. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	25.00			$0.00
22	1.22	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES ANTIFLAMA, CON TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO PARA INTERPERIA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	29.00			$0.00
23	1.23	ALIMENTADOR ELECTRICO A BASE DE TRES CABLES CAL 8 CANALIZADOS EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 1". INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	M	16.00			$0.00
24	1.24	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO ELECTRICO SQUARE D O SIMILAR , INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, FLETES, CINTA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIEJE, PRUEBAS, MANIOBRAS LOCALES, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00			$0.00
25	1.25	SALIDA ELECTRICA POR PISO PARA SPOTS.	SAL	12.00			$0.00
26	1.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO CON FOCO LED MR-16 DE 7 WTTS LUZ BLANCA O SIMILAR EN CALIDAD.	PZA	12.00			$0.00
27	1.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS TIPO REFLECTOR DE LED DE 30 WTTS. MARCA LUMINE MODELO 6500, O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR NEGRO SUSPENDIDAS EN ESTRUCTURA METALICA , INCLUYE SALIDA ELECTRICA	PZA	12.00			$0.00
28	1.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS COLGANTES MARCA TECNOLITE MODELO 3048N O SIMILAR EN CALIDAD, DIMENSIONES 0.15X 1.50 MTS ACACABADO METAL COLOR NEGRO INCLUYE FOCO LED MR-16 DE 3 WTTS LUZ BLANCA	PZA	30.00			$0.00
29	1.29	APLANADO EN MUROS CON MORTERO 1:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO , INCLUYE REMATES Y PERFILADO DE VANOS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, ACARREOS, FLETES, ALMACENAJES, DESPERDICIOS, LIMPIEZAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	36.00			$0.00
30	1.30	COLOCACION DE BALDOSAS DE CONCRETO RECUPERADAS EN PISO.	M2	25.75			$0.00
31	1.31	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR SIENNA SAND-8223 M O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	560.00			$0.00

0160

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
32	1.32	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE EN REJAS DE HERRERIA EXISTENTE A DOS CARAS, MARCA OSEL CALIDAD ORO COLOR NEGRO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE LAS AREAS ADYACENTES	M2	30.00			$0.00
33	1.33	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	296.38			$0.00
34	1.34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00			$0.00
35	1.35	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	250.00			$0.00
36	1.36	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	14.00			$0.00
						SUBTOTAL:	$0.00
	2	CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX					
37	2.01	DEMOLICION DE MURO DE TABLARROCA A DOS CARAS, INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	55.00			$0.00
38	2.02	DEMOLICION DE COLUMNA DE YESO DE 0.50 X 0.50 X 4.50M DE ALTURA,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3.00			$0.00
39	2.03	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA CON UN FIJO LATERAL CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00			$0.00
40	2.04	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA EN DOS HOJAS Y FIJOS LATERALES CON RECUPERACION, DISPOSICION AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00			$0.00
41	2.05	DEMOLICION DE LAMBRIN DE MADERA EN MUROS SIN RECUPERACION,INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	29.50			$0.00
42	2.06	DEMOLICION DE MURO DE BLOCK DE 15 CM DE ESPESOR PARA ABRIR VANO DE 2.20 X 2.50 M, INCLUYE PERFILADO DEL VANO, MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	5.50			$0.00
43	2.07	DESMONTAJE DE BARRA DE MADERA EXISTENTE CON RECUPERACION, DISPOSICION A LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISION. INCLUYE MANIOBRAS, RETIRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00			$0.00

000191

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
44	2.08	TRAZO Y NIVELACIÓN ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA, PARA DELIMITAR AREAS DE CORTES Y TERRAPLENES, UTILIZANDO APARATOS TOPOGRAFICOS, MANUALES, MEDIDO EN PLANTA, UTILIZANDO LOS TRAZOS Y MEDIDAS QUE SE REQUIERAN, SE CONSIDERARA UN METRO FUERA DE EJES PARA PAGO, SIGUIENDO EL PERIMETRO DEL EDIFICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, APARATOS, LIMPIEZA, EQUIPO, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, ALMACENAJE, CAL, CINTA, ACERO, CLAVOS, CUERDA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	143.80			$0.00
45	2.09	CORTE CON DISCO EN PISOS DE CONCRETO EN PATIO PARA ALOJAR ZAPATAS AISLADAS.	M	32.00			$0.00
46	2.10	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA, CUALQUIER ALTURA, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	8.00			$0.00
47	2.11	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, DE 6 CM DE ESPESOR, INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, TRASPALEOS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	8.00			$0.00
48	2.12	ZAPATA AISLADA ZA-1 DE 1.00 X 1.00 X 0.20 M ARMADA CON D PARRILLA DE VARILLA No 3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS,CONCRETO F'c = 200 KG/CM2. VER ALTURAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANO EST-101/01 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, SILLETAS, GANCHO, CALZADO, DESPERDICIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO, CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, COLADO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO CON BOMBA, ALMACENAJES, MANIOBRAS, VIBRADO, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	8.00			$0.00
49	2.13	DADO DE CONCRETO F'c = 200 KG/CM2 DE 40 X 40 CM ARMADO CON 4 VARILLAS No. 5 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 20 CM, CON JUEGO DE 4 ANCLAS DE COLD ROLL DE 3/4" CON TORNILLO Y RONDANA PLANA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, COLOCACION DE ANCLAS DE VARILLA ROSCADA (SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES EST-101/01), DESPERDICIOS, ACARREO, VACIADO, EXTENDIDO Y CURADO DEL CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO TIPO CURACRETO, VIBRADO, BOMBEO, ACARREOS, ALMACENAJES, MANIOBRAS, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	8.00			$0.00
50	2.14	PLACA BASE DE ACERO A-36 DE 1/2" DE ESPESOR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.40 M, INCLUYE RELLENO, CON GROUT ESTABILIZADOR, MANO DE OBRA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	8.00			$0.00
51	2.15	COLUMNA METALICA DE 3.00 M DE ALTURA A BASE DE VIGA IPR DE 10" X 5 3/4" EN 32.7 KG/M, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	8.00			$0.00

291000162

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
52	2.16	POLIN DE 8" CAL 14 EN STRUTT PARA SOPORTE DE METALOSA, INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	41.63			$0.00
53	2.17	TRABE T-2 CON IPR DE 10 X 5 3/4"" EN 38.7 KG/M EN METALOSA. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE CON MENSULAS DE ACERO PARA NIVELACION DLEL BASTIDOR. INCLUYE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	635.06			$0.00
54	2.18	LOSACERO CON LAMINA DECK 25 CAL 24 CON ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6-6 Y CONCRETO F'c = 250 KG/CM2 CON ESPESOR DE 5 CM SOBRE CRESTA, INCLUYE CIMBRA PERIMETRAL, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	48.50			$0.00
55	2.19	VIGA BOLEADA APARENTE DE MADERA DE PINO DE 8" DE DIAMETRO INC. MANIOBRAS, ACABADO CON FESERMICIDE Y BARNIZ NATURAL, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M	21.38			$0.00
56	2.20	ESCALERA ESTRUCTURADA CON UN CANAL DE 6" OCULTO EN MURO CON HUELLAS DE ANGULO Y LAMINADO PLASTICO DE 0.30 M X 1.20 M INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, ACABADO A BASE DE PRIMERIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MANO DE OBRA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00			$0.00
57	2.21	MURO DE TABLARROCA BLANCO A UNA CARA ESTRUCTURADO CON POSTE CAL 26 Y JUNTEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	171.00			$0.00
58	2.22	FALSO PLAFON A BASE DE TABLARROCA BLANCO DE 1/2" JUNTEADO CON PERFACINTE Y REDIMIX, TEIPEADO Y RESANADO PULIDO, DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, REFUERZO EN JUNTAS, MANIOBRAS LOCALES, ACARREOS, FLETES, ALMACENJES A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	48.50			$0.00
59	2.23	PISO A BASE DE LAMINADO PLASTICO DE 7 MM DE ESPESOR, MARCA TEKNOSTEP MODELO ANTIQUE OAK COLECCIÓN BRANDSTORM O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE CORTES, DESPERDICIOS, ADHESIVO Y LIMPIEZA.	M2	48.50			$0.00
60	2.24	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO CANALIZADO CON TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PARED [illegible]ADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12.	SAL	31.00			$0.00

001163

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
61	2.25	SALIDA ELECTRICA DE CONTACTO CANALIZADA CON TUBERIA CONDUIT 1/2" DE PARED DELGADA Y CABLEADA CON CABLES THW ANTIFLAMA CAL 12 INCLUYE APAGADOR TIPO DECORA, O SIMILAR EN CALIDAD.	SAL	27.00			$0.00
62	2.26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOTANTE EN MURO MARCA TECNOLITE MODELO ABUYA O SIMILAR EN CALIDAD, HLED-405/5W/40/S COLOR CROMADA ILUMINA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO.	PZA	13.00			$0.00
63	2.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT DE PISO MARCA TECNOLITE MODELO H-600-S COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO LED MR-16 DE 7 WATTS LUZ BLANCA	PZA	4.00			$0.00
64	2.28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE MUEBLE SANITARIO CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 4", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00			$0.00
65	2.29	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE LAVABO TIPO OVALIN CON TUBOPLUS DE 1/2", TUBO SANITARIO DE PVC DE 2", INCLUYE PRUEBA DE PRESION SOSTENIDA 24 HORAS DE 4 KG/CM2 DE PRESION, PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.00			$0.00
66	2.30	SALIDA DE DATOS CANALIZADA CON TUBO CONDUIT PVC DE 1/2", INCLUYE CONEXIONES, CAJAS GALVANIZADA DE 2X4 Y REGISTROS DE 2X4.	SAL	4.00			$0.00
67	2.31	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 49 X 37 CM EMPOTRADA EN MUEBLE DE BARRA, INCLUYE LLAVE MEZCLADORA Y SALIDA HIDROSANITARIA INCLUYE INCLUYE PEGAMENTO DE PRIMERA, CONEXIONES, CODOS, COPLES, CONECTORES, TEES, YEES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, PRUEBAS, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00			$0.00
68	2.32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SPOT PARA EMPOTRAR MARCA TECNOLITE MODELO YD-220/5 COLOR CROMADO O SIMILAR EN CALIDAD, CON FOCO MR-16 DE 3 WATTS DE LUZ BLANCA	PZA	16.00			$0.00
69	2.33	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 9 mm DE ESPESOR EN BARANDAL ACABADO CLARO, INCLUYE HERRAJES PARA FIJACION, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	13.54			$0.00
70	2.34	REPOSICION DE PISO DE MACHIMBRE DE PINO DE LA MISMA CALIDAD Y COLOR AL EXISTENTE.	M2	48.50			$0.00
71	2.35	BARRA A BASE DE PANEL ART ACABADO LINO Y CUBIERTA RALPH WILSON MODELO CONCRET STONE DE 5.5 CM DE ESPESOR, CON CAJONERAS Y GUARDADO EN INTERIOR	PZA	1.00			$0.00
72	2.36	LAMBRIN EN MUROS A BASE DE PANELART, LINEA VANGUARDIA MODELO EBANO INDI DE 122X244 INCLUYE: FIJACION A MUROS, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M2	49.63			$0.00

0001647

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
73	2.37	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS MARCA OSEL CALIDAD ORO, COLOR CW-031 INCLUYE RESANES, REBABEOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y PROTECCION DE AREAS ADYACENTES	M2	327.00			$0.00
74	2.38	REHABILITACION DE VENTANAS EN FACHADA DE 1.40 X 2.20 M COSISTENTE EN SUSTITUCION DE VITRAL POR VIDRIO CLARO DE 6mm Y RESANE EN MADERA INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMINETA Y EQUIPO, MANIOBRAS, ALMACENAJES, ACARREOS, FLETES, CORTES, DESPERDICIOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	2.00			$0.00
75	2.39	LIBRERO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA EN 9 MODULOS DE 8.50 X 0.50 X 0.30 DE FONDO, EMPOTRADO EN MURO, ACABADO CON MANCHA Y BARNIZ, VER DETALLE EN PLANO.	PZA	1.00			$0.00
76	2.40	LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA OBRA, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO, SE CONSIDERA EN AMBAS PLANTAS, LIMPIEZA DIARIA, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80			$0.00
77	2.41	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SANITARIO PORTATIL. INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA,MANIOBRAS LOCALES, FLETES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	MES	3.00			$0.00
78	2.42	LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE PISOS, MUROS,BAÑOS, PUERTAS, VENTANAS, ASÍ COMO TODO LO QUE SE REQUIERA PARA QUE LA OBRA SEA PRESENTABLE, INCLUYE MATERIALES DE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES, A NIVEL DE OBRA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	143.80			$0.00
79	2.43	RETIRO DE ESCOMBRO AL TIRADERO MUNICIPAL. INCLUYEMANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MANIOBRAS LOCALES, FLETES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	12.00			$0.00
						SUBTOTAL:	$0.00

000165

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CENTRO CULTURAL Y DE EXPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E17-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
	1	PABELLON CULTURAL CASA SIGLO XIX					$0.00
	2	CAFÉ CULTURAL CASA SIGLO XIX					$0.00

SUTOTAL	$0.00
IVA	$0.00
TOTAL	$0.00

INDICAR EL PORCENTAJE DEL IVA A APLICAR: 16%

000166

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO